

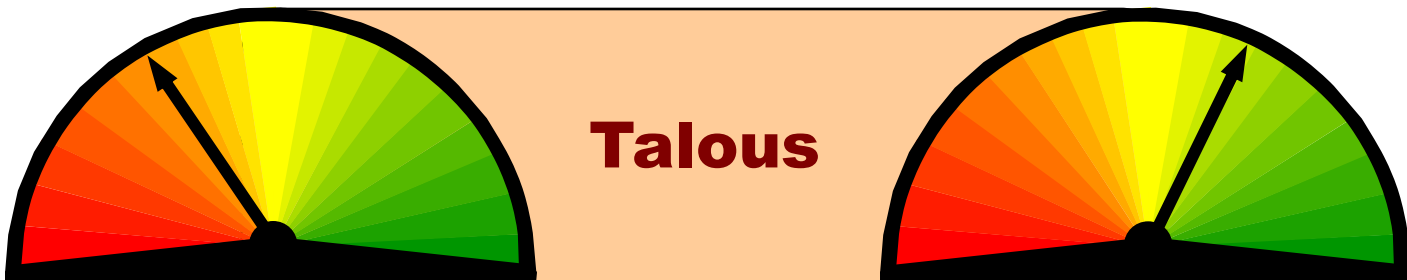
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2009

TASO

KEHITYS



ISBN 978-952-257-268-4 (painettu)

ISBN 978-952-257-269-1 (PDF)

Kansikuva: Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattoriryhmien liikennevalomittarit

Kuva: Mika Toikka

Julkaisua voi tilata (10 €/kpl) Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta

PL 1041, 45101 Kouvola, p. vaihde 020 63 60090

Julkaisu on saatavana myös Internetissä

www.ely-keskus.fi/kaakkois-suomi/julkaisut > Erillisjulkaisut

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2009
Kymenlaakso

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2009
Etelä-Karjala

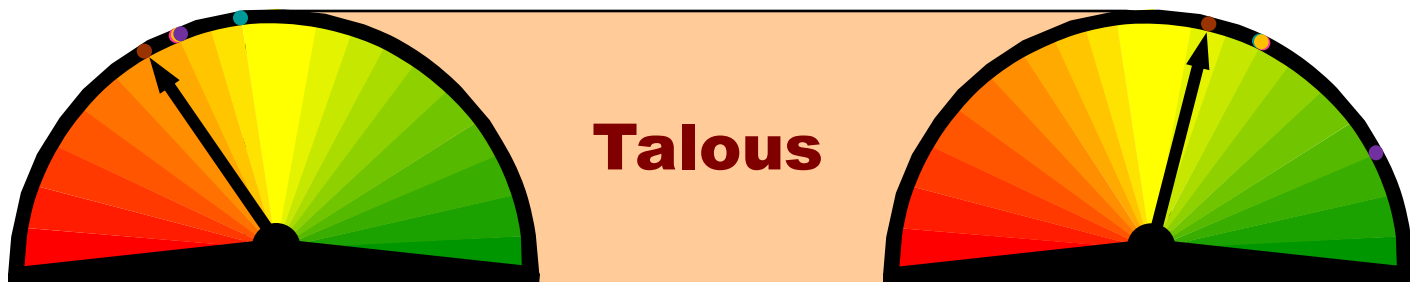
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Kymenlaakson ekotehokkuusindikaattorit 2009

TASO

KEHITYS



● 2005 ● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009

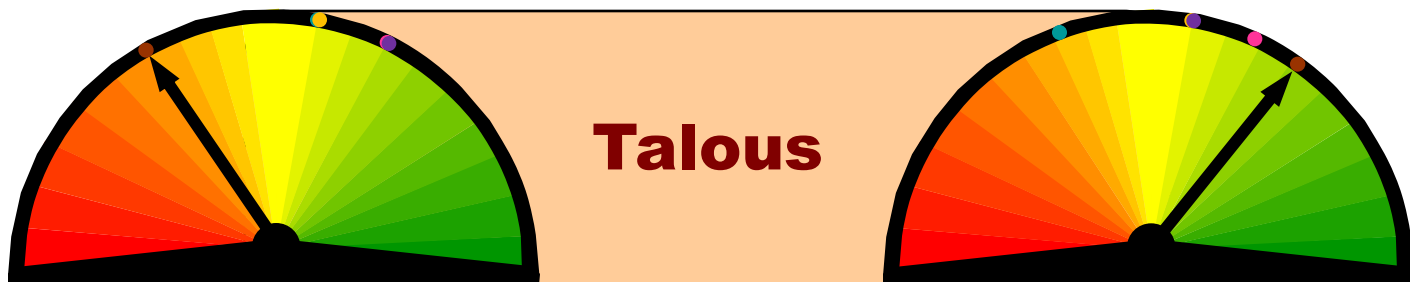
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisu

Mika Toikka (toim.)

Etelä-Karjalan ekotehokkuusindikaattorit 2009

TASO

KEHITYS



● 2005 ● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009

SIVU	SISÄLLYSLUETTELO	I - II
1	ALKUSANAT	III
2	JOHDANTO	IV
3	SEURANTA- JA ARVIOINTIJÄRJESTELMÄÄN TEHDYT MUUTOKSET VUOSINA 2005-2010	V
4	INDIKAATTORIEN JATKOKEHITYSTYÖ	VI
5	YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT 2009	VII
6	TALOUSINDIKAATTORIT 2009	VIII
7	SOSIAALIS-KULTTUURISET INDIKAATTORIT 2009	IX
8	ARVIOT ALUEELLISEN EKOTEHOKKUUDEN TILASTA JA KEHITYKSESTÄ	X
Y	YMPÄRISTÖINDIKAATTORIT	1 - 23
ILMA	Y1 Teollisuuden ja energiantuotannon CO ₂ -päästöt	1
	Y2 Tieliikenteen CO ₂ -päästöt	2
	Y3 Teollisuuden ja energiantuotannon NO _x -päästöt	3
	Y4 Tieliikenteen NO _x -päästöt	4
	Y5 Teollisuuden ja energiantuotannon SO ₂ -päästöt	5
	Y6 Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, Cd ja Pb)	6
	Y7 Dioksiini- ja furaani- (PCDD/F) sekä polyaromaattisten hiilivetyjen (PAH) päästöt ilmaan	7
ILMAN LAATU	Y8 PM 10 keskimääräisen vrk.-pitoisuuden (50 µg/m ³) ylityspäivät/ Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) > 4 µg/m ³ ylityspäivät/mittauspiste	8
VESI	Y9 Yhdyskuntien ja teollisuuden typpi- ja fosforikuormitus veteen	9
	Y10 Pohjavesiputkien kloridiseuranta	10
	Y11 Pohjavedestä mitatut nitraattitypen vuosikeskipitoisuudet (µg/l)	11
	Y12 Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset	12
ÖNNETTOMUUKSIEN	Y13 Öljy- ja kemikaalionnettomuudet	13
LUONNON MONIMUOTOISUUS	Y14 Maatalouden ympäristötuen perinnebiotooppien sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset	14
	Y15 Metsätalouden ympäristötukisopimukset	15
	Y16 Suojelualueiden pinta-ala	16
	Y17 Uudistushakkuiden pinta-ala	17
	Y18 Puuston määrän kehitys (kasvu/hakkuut)	18
LUONNON- VARAT	Y19 Otetun soran ja kallion määrä	19
	Y20 Kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden määrä sekä yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste	20
ENERGIA	Y21 Kaukolämmön kulutus	21
	Y22 Sähkön kulutus	22
	Y23 Sähköntuotannon omavaraisuusaste	23

T		TALOUSINDIKAATTORIT		24 - 30
TALOUS	T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu		24
	T2	Arvonlisäys asukasta kohti		25
	T3	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti		26
	T4	Metsäsektorin osuus arvonnalisäyksestä		27
	T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset		28
	T6	Transitoliikenne		29
	T7	Liikennesuoritteet		30
S		SOSIAALISTA HYVINVOINTIA KUVAAVAT INDIKAATTORIT		31 - 48
VÄESTÖN- MUUTOS	S1	Nettomuuttoliike		31
	S2	Syntyneiden enemmitys 1000 henkeä kohti		32
	S3	Huoltosuhde: Kaikki ei-työlliset 100 työllistä kohti		33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä		34
TYÖ	S5	Työttömyysaste (työttömien osuus työvoimasta %)		35
	S6	Palvelujen työlliset kaikista työllisistä		36
	S7	Yrittäjien osuus alueella työssäkäyvistä työllisistä		37
	S8	Sukupuolten palkat		38
SYRÄÄ- TYMINEN	S9	Toimeentulotukea saaneet henkilöt vuoden aikana, % asukkaista		39
	S10	Itsemurhat/100 000 henkeä		40
TERVEYS	S11	Alle 65-vuotiaana kuolleet/100 000 asukasta		41
	S12	Vastasyntyneiden elinajanodote		42
	S13	Sairastavuusindeksi		43
TURVALLISUUS	S14	Poliisin tietoon tulleet liikennerikokset		44
	S15	Väkivaltarikokset/1000 asukasta		45
	S16	Tieliikenneonnettomuudet/1000 asukasta		46
KOULU- TUS	S17	Keski- ja korkea-asteen suorittaneet		47
	S18	T&K-menot		48
K		KULTTUURI-INDIKAATTORIT		49 - 53
KULT- TUURI	K1	Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset		49
	K2	Kirjastolainojen määrä asukasta kohti		50
PAIKALLIS- IDENTITEETTI	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti		51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä 100 asukasta kohti		52
	K5	Sanomalehtien menekki		53
YTSK		YHTEENVEDOT		54 - 59
Y1-Y23		Ympäristöindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2009		54
T1-T7		Talousindikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2009		55
S1-K5		Sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien absoluuttinen kehitys ja suhde kansallisiin keskiarvoihin 2009		56
Y1-K5		ECOREG-indikaattorit v. 2004 ja suhteellinen kehitys v. 2004 – 2009 (2004 = 100)		57
Suomi		Alueelliset ympäristöindikaattorit (kansalliset vertailuarvot)		58
Inventaari		Ympäristövaikutusluokaindikaattorien ja arvonnalisäyksen suhteellinen kehitys sekä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot		59



Kaakkois-Suomen ELY-keskuksessa on jatkettu vuonna 2005 aloitettua ympäristöministeriön rahoittamaa hanketta "Alueellinen ympäristöanalyysi ja ekotehokkuuden mittaaminen – indikaattoriperusteinen seuranta". Yhteistyökumppaneina hankkeessa olivat Kymenlaakson liitto, Kaakkois-Suomen TE-keskus ja Kaakkois-Suomen tiepiiri. Vuonna 2006 hanketta jatkettiin laajentamalla seurantamallia myös Etelä-Karjalan puolelle yhteistyössä Etelä-Karjalan liiton kanssa. Vuotta 2009 koskeva julkaisu on siten viides koko Kaakkois-Suomea koskeva seurantaraportti.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jonka puheenjohtajana on toiminut ylijohtaja Leena Gunnar Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä muina jäseninä maakuntajohtaja Tapio Välinoro Kymenlaakson liitosta, johtaja Jarmo Pirhonen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta, suunnittelujohtaja Arto Hämäläinen Etelä-Karjalan Liitosta sekä tiejohtaja Antti Rinta-Porkkunen Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Asiantuntijaryhmän puheenjohtajana on toiminut yli-insinööri Juha Pesari Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä sihteerinä kehitysinsinööri Mika Toikka Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta ja muina jäseninä ympäristösuunnittelija Frank Hering Kymenlaakson liitosta, tutkimuspäällikkö Pirjo Iivanainen Etelä-Karjalan liitosta, erikoistutkija Niilo Melolinna Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta sekä ympäristöasiantuntija Anita Eastwood Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Tiedotuksesta on vastannut Sirpa Skippari Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta. Vuonna 2010 työhön osallistui myös harjoittelija Reetta Hiltunen.

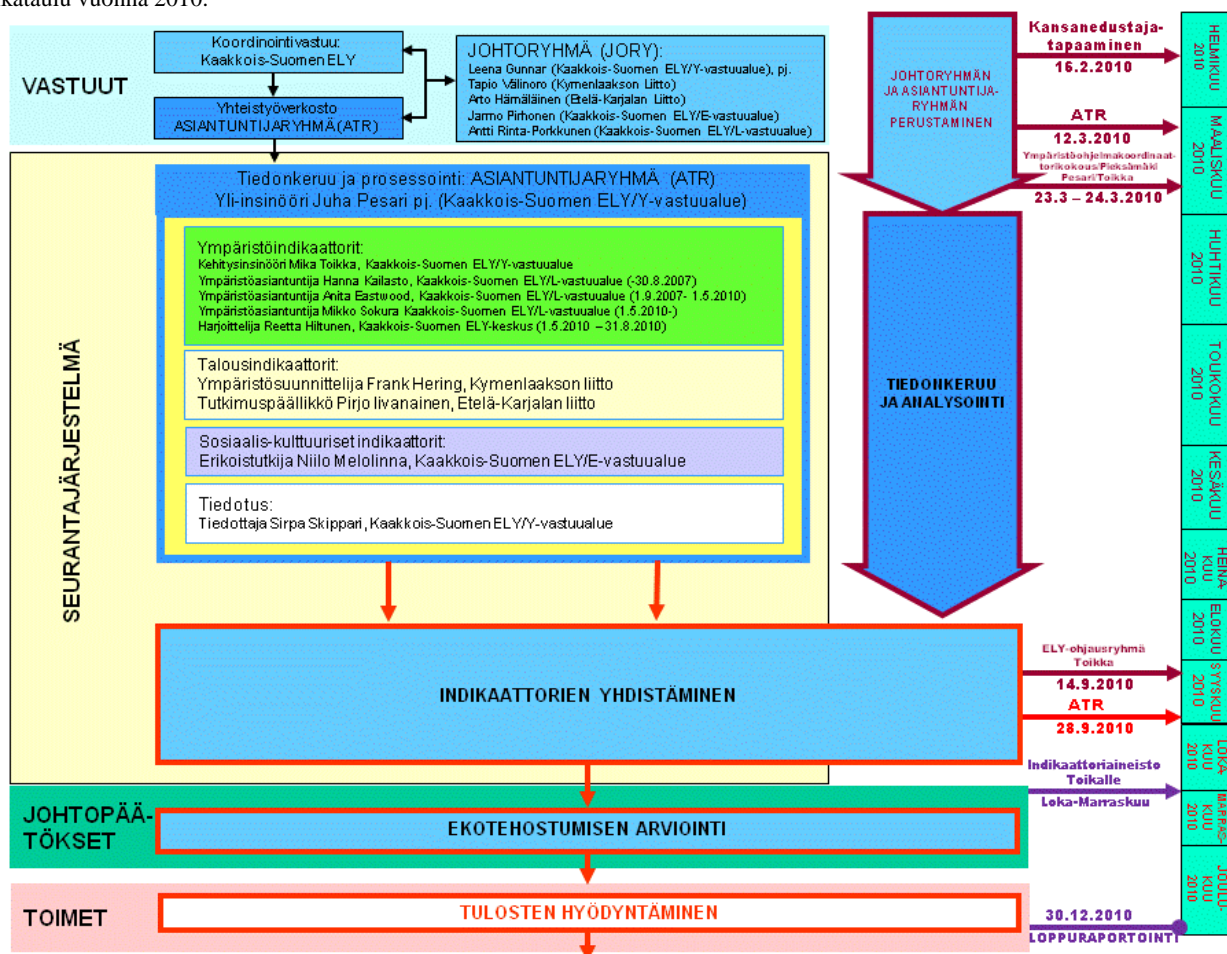
Indikaattoreihin ei vuonna 2010 tehty muutoksia. Raportin informatiivisuutta on parannettu. Tekstiin on lisätty lyhyt energiayhteenveto ja analysointi tilaosoittimien muutoksesta edellisvuoteen verrattuna. Indikaattoreiden arviointikriteereitä täsmennettiin jo vuoden 2009 raportissa siten, että ne edustavat vuosi-indikaattorien osalta viiden ja ympäristövaikutusindikaattorien osalta kymmenen vuoden kehityssuuntaa. Raportti sisältää edelleen myös tiedot kansallisista ympäristöindikaattoreista ja niiden kehityksestä Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson maakunnissa. Talous- ja sosiaalis-kulttuurista kehitystä ja tasoa kuvaavat indikaattorit antavat nykyisellään varsin kattavan kuvan maakuntien tilanteesta. Ympäristöindikaattorien osalta veden- ja ilmanlaatuindikaattorit otetaan käyttöön seuraavan toimialainventaarion jälkeen. Vuotta 2009 koskevassa raportissa indikaattoreihin liittyviä arviointitekstejä on edelleen syvennetty. Ekotehokkuuden edistämisen kannalta merkittävää on indikaattorityön hyödyntäminen sekä Etelä-Karjalan että Kymenlaakson uusissa maakuntaohjelmissa.

Kaakkois-Suomen yleistä kehitystä ovat leimanneet vuoden 2008 lopussa alkanut ja seuraavana vuonna jatkunut taloudellinen taantuma. Metsäsektorin rakennemuutos jatkui voimakkaana ja se näkyi arvonlisäyksen osuuden pienemisenä sekä Etelä-Karjalassa että Kymenlaaksossa. Lama ja metsäteollisuuden tuotantoa koskevat ratkaisut heijastuivat jonkin verran kummankin maakunnan talouteen ja työllisyys heikkeni vuonna 2009. Koko alueelle tyypillinen raskaan liikenteen suuri volyymi valtateillä kääntyi laskuun vuoden 2008 syksyllä ja pysyi edellisvuotta pienempänä tarkasteluvuoden aikana. Kehitys on ekotehokkuus-mielessä jatkunut sekä Etelä-Karjalassa että Kymenlaaksossa edellisvuosien tapaan myönteisesti, mutta talouden ja osittain sosiaalis-kulttuuristen indikaattoreiden osalta muuta maata hitaampana. Sosiaalisen hyvinvoinnin ja kulttuuri-indikaattorien kehitys etenkin ihmisten terveyttä ja hyvinvointia kuvaavalta osalta on Kymenlaaksossa heikentynyt entisestään sekä valtakunnalliseen tasoon että kehitykseen nähden. Etelä-Karjalassa pääosa sosiaalis-kulttuurista kehitystä kuvaavista indikaattoreista kehittyi myönteisesti, mutta tasossa jäätiin valtakunnan keskiarvosta. Talouden kehitys on indikaattorien mukaan ollut maakunnissa melko positiivista lamasta huolimatta; taso oli kuitenkin yleensä kansallisen tason alapuolella. Ympäristön osalta tilanne kehittyi edelleen yleensä positiivisesti. Teollisuuden päästövähennykset tosin johtuivat suurelta osin vähentyneestä tuotannosta. Otetun soran ja kallioiden määrä lisääntyivät kuitenkin kummassakin maakunnassa.

Vuotta 2009 koskevassa raportissa on tuttuun tapaan esitetty päivitetyt viimeisimmät saatavilla olevat tilastotiedot. Raportin yhteenveto-osioissa on tuotu esille keskeisiä maakuntien kehitykseen vaikuttaneita tekijöitä. Kummatkin maakunnat ovat edelleen nettomaksajan roolissa. Muutokset edellyttävät sekä valtakunnallisilta että alueellisilta päätöksentekijöiltä panostusta alueen hyvinvointiin ja ihmisten terveyteen, työllisyyteen sekä ilmastomuutokseen maakuntien kehityksen turvaamiseksi ja ekotehokkuuden parantamiseksi.

Yli-insinööri Juha Pesari
Hankkeen vastuullinen johtaja

Alla olevassa kaaviossa on esitetty seuranta- ja arviointijärjestelmän työryhmien kokoonpanot, vastuualueet sekä työn toteutuksen aikataulu vuonna 2010.



”Alueellinen ympäristöanalyysi ja ekotehokkuuden mittaaminen – indikaattoriperusteinen seuranta” -projekti oli jatkoa vuosina 2002–2004 toteutetulle ECOREG-projektille. Vuoden 2005 aikana luotiin Kymenlaakson osalle ekotehokkuuden seurantajärjestelmän käytännön toimintaympäristö organisaatioineen ja toimintatapoineen. Vuonna 2006 toteutettiin ekotehokkuusindikaattorien toinen vuosipäivitys Kymenlaakson indikaattoreille sekä muodostettiin vastaavat vuosiseuranta-indikaattorit Etelä-Karjalalle. Lisäksi vuonna 2006 tehtiin laaduntarkistus sekä vuosi-indikaattorisarjoille että tiedontuotantoketjulle ympäristöindikaattorien osalta. Vuoden 2007 aikana ympäristöinventaari päivitettiin vuoden 2005 tiedoille sekä tehtiin arvotuskysely nettikyselynä. Indikaattorien vuosipäivitysten yhteydessä tehtiin vuosittainen aikasarjojen, tiedontuotantoketjun sekä käytettyjen tilaosoittimien määrittelyperusteiden laaduntarkistus. Vuonna 2008 jatkettiin kehitystyötä tiivistämällä aineistoa ja syventämällä analyysijä käyttämällä hyväksi mm. ympäristöanalyysin tuloksia. Vuonna 2009 otettiin käyttöön uusi tilaosoittimien arviointimenetelmä, jossa kehityssuunnan arviointiin käytetään vuosi-indikaattorien osalta viiden ja ympäristövaikutusindikaattorien kymmenen viimeisimmän vuoden kehitystä.

Tämä raportti on kuudes Kymenlaakson sekä viides Etelä-Karjalan ekotehokkuusindikaattorien vuosiraportti ja se sisältää valittujen indikaattorien uusimmat saatavilla olevat vuosipäivitystiedot. Lisäksi raportti sisältää indikaattoriryhmäkohtaiset yhteenvedot, indikaattorikohtaiset arviot sekä yleisarvion ekotehokkuuden kehittymisestä. Indikaattorien kehityssuuntia (**absoluuttinen kehitys**) on havainnollistettu indikaattoriryhmä- ja indikaattorikohtaisesti käyttämällä ns. liikennevalomallia, jossa ”liikennevalon” väri on määrätty **asiantuntija-arviona**. Raportin kannessa oleva ”liikennevalomittari” osoittaa kunkin indikaattoriryhmän arvioitua kehitystä, jossa viisarin osoittama on laskettu indikaattorikohtaisten liikennevalojen aritmeettisena keskiarvona. Sosiaalis-kulttuurisille- ja talousindikaattoreille ”liikennevalot” on määritetty myös indikaattorin tasolle (**taso verrattuna kansalliseen tasoon**) sekä **kehitykselle verrattuna kansalliseen tasoon** (Sivut 54 – 56).

Alla olevassa taulukossa on esitetty tässä raportissa indikaattorien tilaosoittimissa käytetyt liikennevalojen värisymbolit.

Punainen väri	Keltainen väri	Vihreä väri	Ei täyttöä
Huono/heikkenee	Neutraali	Hyvä/paranee	Ei arvioitu



Seuraavassa taulukossa on esitetty vuosien 2005-2010 aikana seuranta- ja arviointijärjestelmään vuosipäivityksen yhteydessä tehtyjä muutoksia.

Tärkeimmät v. 2005 julkaistun vuosiraportin jälkeen vuosiseurantamalliin tehdyt muutokset (muutosvuoden indikaattori-/sivunumeroinneilla)	Julkaisu- vuosi	Vastuutaho*
Yhteenvetosivulle VII lisätty lyhyt energiayhteenvedo	2010	KAS-ELY/Y
Muutettu kolmikenttien alapuolella oleva taulukko tekstikehykseksi, jossa analysoidaan tilaosoittimien muutokset edellisvuodesta	2010	KAS-ELY/Y
Lisätty takasivun yhteenvetoon indikaattorien kehitys- ja taso-arviointien koonto	2009	KAS
Lisätty 9-kenttä yhteenvetosivulle X	2009	KAS
Lisätty kansallisten ympäristöindikaattorien koonto raportin loppuun	2009	KAS
Muutettu indikaattoria Y23 Sähköntuotannon omavaraisuusaste (OVA)	2009	KAS
Muutettu indikaattoria Y14 Maatalouden ympäristötuen...	2009	KAS
Muutettu indikaattoria S8 sukupuolten palkat	2009	TEK
Muutettu indikaattoria S6 Elinkeinorakenne: Palvelujen osuus työllisistä	2009	TEK
Muutettu indikaattorien arviointikriteerejä. Indikaattorien kehityssuunta arvioidaan jatkossa viiden viimeisen vuoden ajalta	2009	KAS
Lisätty talous- ja sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattorikohtaiset arviointiperusteet	2008	KAS
Lisätty indikaattoriyhteenvedoihin tilaositinsummat	2008	KAS
Lisätty ympäristöinventaarin tulokset ”Ympäristövaikutusluokkien ja arvonlisäyksen suhteellinen kehitys ja ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainot” ; poistettu samalla keskiarvopainograafit ympäristöindikaattoriyhteenvedosta	2008	KAS
Lisätty yhteenvedo ”ECOREG-indikaattorit v. 2000 ja suhteellinen kehitys v. 2001 – 2007 (2000 = 100)”	2008	KAS
Yhdistetty PM10 ja TRS ylityspäiväindikaattorit samalle sivulle	2008	KAS
Yhdistetty yhdyskuntajärjestelmän kaatopaikkaläpilysmäärä sekä hyötykäyttöaste samalle sivulle	2008	KAS
Yhdistetty Dioksiini- ja furaanipäästöt sekä PAH-päästöt samalle sivulle ekotoksisuusindikaattoriksi	2008	KAS
Lisätty indikaattori Y10 Pohjavesiputkien kloridiseuranta	2008	TP
Lisätty ekotehokkuuden yhteenvedosivulle ympäristövaikutusluokkien sekä arvonlisäyksen kehitysarviograafit	2008	KAS
Lisätty indikaattoriin yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin vastaava fosforikuormitus	2008	KAS
Yhdistetty Sähkön kulutus sektorit yksityinen, maatalous, palvelu ja julkinen sektoriksi muu kulutus	2008	KAS
Yhdistetty indikaattorit Hg-, Cd- ja Pb päästöt samalle sivulle indikaattoriksi Raskasmetallipäästöt ilmaan	2008	KAS
Yhdistetty luonnon monimuotoisuuden edistämistä sekä maiseman kehittämistä ja hoitoa koskevat sopimukset-indikaattori uudeksi luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset-indikaattoriksi.	2008	TEK
Poistettu talousindikaattori T3 ja numeroitu muut talousindikaattorit uudelleen	2007	KLL, EKL
Lisätty ympäristöindikaattorien yhteenvedoon vuonna 2004 toteutetun (KL) ja vuonna 2007 toteutetun (KL ja EK) ympäristöarvotuskyselyn tulokset ja ryhmitelty yhteenvedoteksti ympäristöongelmaluokkien mukaisesti	2007	KAS
Muodostettu Kymenlaakson vastaavat ympäristö-, talous- ja sosiaalis-kulttuuriset vuosiseurantaindikaattorit Etelä-Karjalan maakunnalle	2006	KAS, TEK, KLL, EKL
Lisätty indikaattorit Y2 Tieliikenteen CO ₂ -päästöt sekä Y4 Tieliikenteen NO _x -päästöt	2006	KAS
Siirretty indikaattori Y15 Liikennesuoritteet talousindikaattoriksi T8	2006	KAS, KLL, EKL
Poistettu indikaattorit T3 Arvonlisäys pinta-alaa kohti ja T5 BKT pinta-alaa kohti	2006	
Muutettu talousindikaattori T4 BKT 2003 asukasta kohti Kymenlaaksossa, Suomessa ja EU:ssa indikaattoriksi T2 Arvonlisäys asukasta kohti 1997–2004 EU = 100	2006	KLL, EKL
Lisätty talousindikaattori T5 Metsäsektorin osuus arvonlisäyksestä	2006	KLL, EKL
Lisätty talousindikaattori T7 Transitoliikenne	2006	KLL, EKL
Lisätty talousindikaattori T6 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset maakunnittain	2006	TEK
Lisätty sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S8 Sukupuolten palkat	2006	TEK
Lisätty sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S7 Yrittäjien osuus työllisistä	2006	TEK
Lisätty sosiaalis-kulttuurisiin indikaattoreihin indikaattori S13 Sairastavuusindeksi	2006	TEK
Muutettu indikaattoria K5 Sanomalehtien levikki muotoon ”Kymenlaakson/Etelä-Karjalan eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki ja KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 asukasta kohti”	2006	TEK
Korvattu indikaattori S6 Työpaikkarakenne indikaattorilla S6 Elinkeinorakenne: Palvelujen osuus työllisistä	2006	TEK
Muutettu indikaattori S7 Toimeentulotukea saaneet taloudet/100 000 henkilöä muotoon S9 Toimeentulotukea saaneet henkilöt vuoden aikana, % asukkaista	2006	TEK
Muutettu toistaiseksi indikaattori Y11 Yhdyskuntien, haja-asutuksen ja teollisuuden typpikuormitus vesiin indikaattoriksi Y13 Yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin	2006	KAS
Lisätty indikaattoriin Y26 Kaukolämmön kulutus yhteyteen lämmitystarveluku (ent. astepäiväluku)	2006	KAS
Lisätty talous- ja sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien yhteenvedosivulle ”9-kenttämalli”	2006	KAS

Vastuutahot: KAS = Kaakkois-Suomen ELY-keskus, EKL = Etelä-Karjalan Liitto, KLL = Kymenlaakson Liitto, TEK = Kaakkois-Suomen TE-keskus, TP = Tiehallinto, KAS-ELY/Y= Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat-vastuualue, KAS-ELY/E = Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Elinkeinot-vastuualue, KAS-ELY/L = Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Liikenne- vastuualue



Seuraavassa taulukossa on esitetty indikaattorien päivitystyön yhteydessä vuosien 2005-2010 aikana esiin tulleita alueellisen ekotehokkuuden seuranta- ja arviointijärjestelmän tutkimus- ja kehittämistarpeita.

Palaute	ATR Kommentit	Vastuu	Status
Biopolttoaineiden/-energian tai kotimaisen energian käyttö		KAS	Ehdotettu
Hyvässä tilassa olevien vesien määrä		KAS	Ehdotettu
Taajamatulvat. Pitkän ajan ympäristöuhka.		KAS	Ehdotettu
Ympäristöriskien määrää kuvaava indikaattori ympäristöindikaattoreihin.	Uusi indikaattori, viedään seuraavaan toimialainventaariin	KAS	Selvitetään
Vedenlaadun kehitystä kuvaavien indikaattoreiden joukkoon tulisi ottaa mukaan maa- ja metsätalouden kuormitusta kuvaava indikaattori.	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS	Selvitetään
Ilmanlaatuindikaattoreiden tilalle tulisi lisätä indikaattori, jossa hyödynnetään alueella tehtyjen sammalpallotutkimusten tuloksia	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS	Selvitetään
Joka vuosi päivitettäviin indikaattoreihin tulisi ottaa mukaan myös meluindikaattori	Uusi indikaattori, selvitetään sopivan tilastotiedon saatavuus.	TP, KAS	Selvitetään
Ilmanlaatuindikaattoreiden tilalle/rinnalle tulisi lisätä ilmanlaatuindekseihin perustuva indikaattori	Uusi indikaattori, arvioidaan seuraavassa toimialainventaariossa.	KAS	Selvitetään
Viihtyisyyteen liittyviä indikaattoreita	Asuntojen pinta-ala TAI poliisin tietoon tulleet (kaikki) rikokset TAI jokin "onnellisuusmittari"	TEK	Ehdotettu
Liikkuvuus (pendelöinti)	Maaseutuindikaattoreissa on ollut mm. nettopendelöintilukuja. Ne saadaan myös esiin Tilastokeskuksen työssäkäymistilaston tiedoista, mutta olisi hyvä saada liikkumiskilometritietoja; pitäisi mitata työmatkakilometrejä TAI työpaikkaomavaraisuus on yksi mittari TAI kunnan ulkopuolella työssäkäyvät % kaikista kunnassa asuvista ihmisistä.	TEK	Selvitetään
Venäjän vaikutus. Venäjältä tulevan väestön tarkastelua esim. ikärakenteen, työssä käymisen yms. mukaan	Uusi indikaattori.Venäjän kansalaisten %-osuus väestöstä	TEK	Selvitetään

Rehevyöityminen: Yhdyskuntien ja teollisuuden jätevedenpuhdistamoiden typpipäästöt laskivat v. -09 13,5 % ja fosforipäästöt 29,2 %. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamojen typpipäästöt laskivat v. -09 13,9 % ja teollisuuden 12,9 %. Teollisuuden typpikuormitus on kääntynyt laskuun v. -04 jälkeen. Maatalouden suojavyöhykesopimusten määrien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana, mutta kehitys on edelleen selvästi positiivista. Teollisuuden typenoksidipäästöt laskivat 36,0 %, energiantuotannon 19,9 % ja pääteiden tieliikenteen 13,1 %. Typen oksidien päästöjä on vähentänyt voimakkaammin Mussalon voimalaitoksen käytön ja metsäteollisuuden tuotannon väheneminen. Kymenlaakson pääteiden päästömäärät laskivat edellisvuodesta talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin** muodostumiseen sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happivajausta vesistössä** aiheuttavat BOD₇-päästöt ovat vähentyneet tarkasteluajanjakson aikana voimakkaasti sellu- ja paperitehtaiden tehostuneen jätevedenkäsittelyn johdosta (BOD₇ ja NH₄⁺ eivät ole mallin vuosi-indikaattoreita).

Ilmastomuutos: CO₂-päästöt (foss.) laskivat teollisuudessa 27,0 %, energiantuotannossa 24,2 % ja pääteiden tieliikenteessä 13,8 % viime vuodesta. Turpeen kulutus väheni 16,5 %, kivihiilen 47,2 % ja maakaasun 26,8 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin fossiilisia polttoaineita 16,8 PJ (-27,9 %) ja biopolttoaineita 19,0 PJ (-28,3 %). Vesivoimaa tuotettiin 1 134 GWh (-29,0 %) ja tuulivoimaa 3,3 GWh (-12,1 %). Kaatopaikoilta kerättiin biokaasua 1,8 milj. m³, josta ylijäämäpoltossa hukattu energiamäärä oli n. 6,0 GWh. Puiden kasvuun sitoutunut hiilidioksidimäärä kasvoi n. 2 %. Summan tuulivoimapuiston tuotannonlinen käyttö alkoi kesällä 2010.

Ympäristöonnettomuudet: Kymenlaakson raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -09 18,8 % v. -08 määrää pienempi ja trendi on v.-04 – -09 välillä kääntynyt laskevuksi. V. -09 raportoitui tavallista enemmän tuotantolaitoksilla tapahtuneita onnettomuuksia. Yhdenkään raportoidun onnettomuuden ympäristövaikutuksia ei arvioitu merkittäviksi.

Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen: Elimäellä nitraattityypen pitoisuudet ovat laskusuunnassa ja Valkealassa nitraattityypen pitoisuudet ovat kohonneet hieman viime vuodesta. Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan kahdeksan kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 42 pohjavesiputkea, joista neljässätoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut lievää laskua edellisvuosiin verrattuna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittävät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

Paikallinen ilman laadun heikkeneminen: Etelä-Kymenlaaksossa ilmanlaatu oli hyvää suurimman osan ajasta. Laadultaan hyväksi se luokitui Kotkansareella 94 % ja Rauhalassa 84 % ajasta. Välttäväksi se heikkeni Rauhalassa kolmena päivänä. Lyhytaikaisesti välttäväksi, huonoksi tai erittäin huonoksi ilmanlaatu heikkeni Kotkansareassa yhtä usein kuin edellisvuotena. Rauhalassa ilmanlaadun heikentyneitä tunteja oli aiempaa enemmän. Ilmanlaatu heikensi maaliskuuhuhtikuussa nousseet PM10-pitoisuudet ja joulukuun lopun inversiotilanteet. Pohjois-Kymenlaakson ilmanlaadussa ei ollut merkittävästi aikaisemmista vuosista poikkeavia tapahtumia. Ilmanlaatu oli pääosin hyvällä tasolla, lukuun ottamatta Kouvolan mittausasemalla mitattuja yksittäisiä korkeita hiukkaspitoisuuksia, jotka aiheuttivat myös ohjearvojen ylityksiä. Raja-arvojen ylityksiä ei ollut yli sallitun määrän.

Ekotoksisuus: HERTTTA-tietokannan mukaan Kymenlaakson ekotoksisuuspäästöt ovat muuttuneet v.-07 – 08 (uusimmat tiedot) seuraavasti Hg -35,3 %, Cd -29,0, Pb -28,1 %, PCDD/PCDF + 80 % ja PAH +33,8 %. Mallilaskelmassa dioksiini- ja furaanipäästöjä on merkittävimmin kohottanut kotitalousjätteen polton aloittaminen. Mallilaskelmiin sisältyy paljon epävarmuutta.

Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen: Kalliota otettiin vuonna -08 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 2,4 % ja soraa 27,2 % edellisvuotta vähemmän. V.-08 voimassa olevia soranottolupia oli 188 kpl (-7 kpl) ja kalliionottolupia 99 kpl (-1 kpl). Kulutuskäyttötymistä kuvaavat jätehuoltoindikaattorit ovat muuttuneet voimakkaasti v.-09 aikana. Hyötyvoimalan käyttöönoton seurauksena kotitalousjätettä läjitettiin kaatopaikalle ainoastaan silloin, kun voimala ei voinut esim. huoltotöiden takia vastaanottaa jätettä. Asukasta kohti laskettu jätemäärä on kuitenkin edelleen kasvussa; v.-09 asukasta kohti syntyi 181 kg kotitalousjätettä (+20 kg) ja biojätettä 33 kg (+4 kg).

Monimuotoisuuden väheneminen, maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen sekä virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen: Maatalouden ympäristösuojavyöhykesopimukset: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehityksessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kolmen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut edelleen ollut positiivista. Kehitys on edelleen selvästi myönteinen. Tätä käsitystä puoltavat myös vuoden 2010 hakutulokset. Perinnebiotooppi- ja ”luma”-sopimukset: Sopimusten määrässä näkyy vuosina 2006–2009 selkeä lasku. Pääsyinä tähän olivat ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtumiseen liittyneet hakurajaukset vuonna 2006 sekä haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen. Sopimusmäärien aleneva suunta on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus on pysyvä. Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat edellisvuodesta 39 ha (+0,5 %); luonnonsuojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on n. 0,97 %. Uudistushakkuiden pinta-alat laskivat v.-09 n. 8 % edellisvuodesta. Kymenlaaksossa puuston määrä kasvaa enemmän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuut) kasvoi v. -08 tasosta 1,496 v. -09 tasolle 1,543.

Happamoituminen: Teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt vähenivät vuonna 2009 49 %. Teollisuuden rikkidioksidipäästöjä vähensi tuotannon laskun lisäksi UPM Kymin uuden kemikaalien talteenottoalaitoksen käyttöönotto v.-08 lopulla. Sunilan tehdas oli pysäytetty n. 8 kk v.-09 aikana. Energiantuotannon rikkidioksidipäästöihin vaikuttaa edelleen merkittävimmin Mussalon voimalaitoksen voimatuotanto.

Melu: Tieliikennettä voidaan pitää merkittävänä meluhaitan aiheuttajana; pääteiden liikennesuorite laski v. -09 edellisvuodesta raskaan liikenteen osalta 21,6 % kevyen liikenteen suoritteiden pysyttyä v. -08 tasolla. Tehdyn meluselvityksen mukaan Kymenlaaksossa erityisiä liikennemelun ongelmakohtia ovat Kouvolassa valtatie 6:n varsi Tapiointien kohdalta, pääkatujen varret yleensä ja keskusta käytännössä kokonaan; Kuusankoskella Kuusaantie lähes koko matkaltaan, Valtakatu, Ekholmintie sekä eräät Helsingintien osuudet; Valkealassa Heparon liittymän tienoo ja valtatie 15:n varsi Tehontien kohdalla. Raideliikenteen osalta ongelmallisimpia ovat Kaunisnurmen, Tammirannan ja Mielakan-Ojamaan alueet, Luumäen suuntaan Kullasvaaran ja Koivukujan kohdat sekä Savonradan osalta Kurvin, Miehön ja Harjun alueet.

Haju: Hajutunteja esiintyi Kotkansarean mittaustuloksissa edellisvuotta vastaava määrä, Rauhalassa reilu kolmannes edellisvuotta vähemmän. Kotkansarealla hajukynnyks yllityksi useimmin maaliskuussa, Rauhalassa maaliskuussa ja joulukuussa. Haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuudet Kuusankosken keskustassa olivat varsin alhaisia; TRS-yhdisteiden osalta ilmanlaatu pysyi hyvällä tasolla.

Energia: Teollisuuden sähkönkulutus ja sähköntuotannon omavaraisuusaste laski voimakkaasti tuotannon laskun takia. Kaukolämmön kulutus on nousussa ja kaukolämpöä tuotetaan kansallista tasoa selvästi pienemmillä hiilidioksidipäästöillä.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Kymenlaaksossa v. 2004–2009. Arviointiin mukaan otetuista kahdestakymmenestäyhdeksästä (29) ympäristöindikaattorista kahdenkymmenen kahden (22) voidaan osoittaa kehittyvän ympäristön kannalta positiiviseen suuntaan ja neljän (4) indikaattorin kehityssuunta näyttää negatiiviselta. Kolmen (3) indikaattorin osalta kehityssuunnan luokittelu em. luokkiin ei tällä hetkellä käytettävissä olevilla arviointiperusteilla ole mahdollista. Kehityssuunta-arvioita on parannettu kahdeksan indikaattorin osalta (kts. sivu 54) ja huononnettu kolmen indikaattorin osalta. **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v. -98 – -08 on esitetty tämän raportin sivulla 59 yhdessä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainojen kanssa.**

Rehevöityminen: Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden typyikuormitus laski 16,3 % ja teollisuuden 6,5 %. Fosforipäästöt laskivat vastaavasti yhdyskuntien osalta 34,6 % ja teollisuuden 6,8 %. Maatalouden suojavyöhykesopimusten määrien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana, mutta kehitys on edelleen selvästi positiivista. Typen oksidien päästöt laskivat teollisuuden ja energiantuotannon osalta edellisvuodesta 29,6 % ja pääteiden tieliikenteen 11,7 %. Etelä-Karjalan pääteiden päästömäärät laskivat edellisvuodesta talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta. Teollisuuden typenoksideista 89 % oli peräisin kemiallisesta puunjalostusteollisuudesta. Typenoksidit vaikuttavat myös **alailmakehän otsonin muodostumiseen** sekä lisäävät **happamoitumista**. **Happi vajaa vesistöissä** aiheuttavat BOD₇-päästöt ovat vähentyneet tarkasteluajanjakson aikana voimakkaasti sellu- ja paperitehtaiden tehostuneen jätevedenkäsittelyn johdosta (ei vuosi-indikaattori).

Ilmastonmuutos: Energiantuotannon CO₂-päästöt laskivat viime vuodesta 19,1 % ja teollisuuden 33,7 %; pääteiden tieliikenteen CO₂-päästöt laskivat 11,1 %. Teollisuudessa ja energiantuotannossa käytettiin fossiilisia polttoaineita 14,3 PJ (-16,0 %) ja biopolttoaineita 43,2 PJ (-10,4 %). Vesivoimaa tuotettiin 1 620 GWh (-9,7 %). Kaatopaikoilta kerättiin biokaasua 1,3 milj. m³, josta tuotettiin lämpöenergiaa 3,3 GWh (+36,7 %). Puiden kasvuun sitoutunut hiilidioksidimäärä kasvoi n. 96 %. Parikkala oli yhtenä esimerkkikuntana mukana kansallisessa ”Kohti hiilivapaata kuntaa”-hankkeessa. Imatran ja Lappeenrannan kaupungin valtuustot ovat hyväksyneet ilmasto-ohjelmansa syksyllä 2009. Lappeenrannan Energia ja kuusi muuta osakasta ovat perustaneet v. -09 TuuliSaimaa-yhtiön, jonka tarkoituksena on selvittää mahdollisuuksia tuottaa ja kaupallistaa tuulienergiaa sisämaassa.

Ympäristöonnettomuudet: Etelä-Karjalan raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -09 17,9 % v. -08 määrää suurempi, mutta trendi on v. -04 – -09 välillä ollut lievästi nouseva. Yhden onnettomuuden ympäristövaikutukset arvioitiin merkittäviksi.

Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen: Pohjaveden nitraattityypin pitoisuudet ovat olleet kauttaaltaan matalat ja pitoisuuksissa on havaittavissa heikosti laskeva trendi (erityisesti Ruokolahden Kotaniemellä). Etelä-Karjalassa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan viiden kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 35 pohjavesiputkea, joista neljessätoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Näistä putkista viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailuputkien lukumäärä oli sama kuin viime vuonna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittivät, pysyvät vuodesta toiseen joksikin samoina.

Paikallinen ilman laadun heikkeneminen: Ilmanlaatuindeksin mukaan ilmanlaatu oli ajallisesti hyvää Rautionkylässä 98 %, Mansikkalassa 97 %, Joutsenossa 92 %, Lappeenrannan keskustassa 80 % ja Lauritsalassa 93 %. Tyydyttävää ilmanlaatu oli Rautionkylässä 2 %, Mansikkalassa 3 %, Joutsenossa 6 %, Lappeenrannan keskustassa 18 % ja Lauritsalassa 6 % mittausajasta. Välttävää ilmanlaatu oli Joutsenossa 1 %, Lappeenrannan keskustassa 2 % ja Lauritsalassa 1 % mittausajasta. Huonoa ilmanlaatu oli ainoastaan Lappeenrannan keskustassa 1 % mittausajasta. Erittäin huonoksi ilmanlaatu ei raportoitu yhdeltäkään alueen mittauspisteeltä. TRS:n (hajurikkijyhdisteet) osalta hajukynnyksen (4 µg/m³) ylityspäivien lukumäärä on ollut laskusuunnassa v. -04 – -09, kun taas PM10 raja-arvon (50 µg/m³) ylityspäivien lukumäärä on vastaavana ajanjaksona ollut noususuunnassa.

Ekotoksisuus: HERTTTA-tietokannan mukaan Etelä-Karjalan ekotoksisuuspäästöt ovat muuttuneet v. -07–08 (uusimmat tiedot) seuraavasti Hg +20,3 %, Cd -0,7 %, Pb +5,9 %, PCDD/PCDF +/- 0 % ja PAH -6,7 %. Mallilaskelmiin sisältyy paljon epävarmuutta.

Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen: Kalliota otettiin v. -08 (viimeisin saatavilla oleva tieto) 34,5 % edellisvuotta enemmän ja soraa 6,8 % edellisvuotta vähemmän. V.-08 voimassa olevia soranottolupia oli 253 kpl (-13 kpl) ja kallionottolupia 68 kpl (-5 kpl). Kulutuskäyttämistä kuvaavista jätehuoltoindikaattoreista kaatopaikalle läjitetyn asumisperäisen yhdyskuntajätteen määrä on viiden vuoden tarkastelujaksolla kehittynyt negatiiviseen suuntaan. Kaatopaikalle läjitetyn asukasta kohti lasketun yhdyskuntajätteen määrä laski kuitenkin edellisvuodesta 1,3 %. Etelä-Karjalassa kerättiin v. -09 asukasta kohti 167 kg kuivajätettä (+/- 0 kg), 61 kg erilliskerättyä biojätettä (-1 kg) ja 1,4 kg ongelmajätettä (+0,1 kg).

Monimuotoisuuden väheneminen, maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen sekä virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen: Maatalouden ympäristötuen suojavyöhykesopimukset: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievästi ”notkahduksena” sopimusmäärien kehityksessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kolmen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut edelleen ollut positiivista. Kehitys on edelleen selvästi myönteinen. Tätä käsitystä puoltavat myös vuoden 2010 hakutulokset. Perinnebiotooppi- ja ”luma”-sopimukset: Sopimusten määrissä näkyy vuosina 2006–2009 selkeä lasku. Pääsyyinä tähän olivat ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtumiseen liittyneet hakurajaukset vuonna 2006 sekä haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen. Sopimusmäärien aleneva suunta on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyy. Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat edellisvuodesta 73 ha (+3,8 %); luonnonsuojelualueiden osuus koko maakunnan pinta-alasta on 0,28 %. Uudistushakkuiden pinta-alat ovat voimakkaasta vaihtelusta huolimatta lievästi laskusuunnassa; uudistushakkuiden määrä laski v. -09 3,2 % edellisvuodesta. Etelä-Karjalassa puuston määrä kasvaa enemmän kuin sitä hakataan; suhdeluku (kasvu/hakkuut) nousi v. -08 tasosta 1,263 v. -09 tasolle 1,670.

Happamoituminen: Teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt vähenivät viime vuodesta 10,2 % ja v. -04–09 trendi rikkidioksidipäästöissä on ollut laskeva. Sellu- ja paperitehtaiden osuus rikkidioksidipäästöistä oli v.-09 86,7 %; merkittävimmin tämän indikaattorin kehitykseen vaikuttaa sellutehtaiden hajukaasunkäsittelyn päästöt.

Melu: Tällä hetkellä mallissa ei ole erillistä meluindikaattoria. Tieliikennettä voidaan pitää merkittävänä meluhaitan aiheuttajana; pääteiden liikennesuorite laski vuodesta -08 raskaan liikenteen osalta 17,5 % kevyen liikenteen suoritteiden pysyttyä edellisvuoden tasolla.

Haju: Hajutunteja mittauspisteillä oli v.-09 (tuntika. 4 µg/m³): Mansikkala 24 kpl (+12 kpl), Pelkola 233 kpl (-143 kpl), Rautionkylä 144 kpl (+22 kpl), Ihalainen 3 kpl (-96 kpl), Lauritsala 125 kpl (+74 kpl), Pulp 84 kpl (-237 kpl) ja Tirilä 55 kpl (-3 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v.-09 86 kpl (-26 kpl).

Energia: Teollisuuden sähkönkulutus ja sähköntuotannon omavaraisuusaste laski voimakkaasti tuotannon laskun takia. Kaukolämmön kulutus kasvoi v.-09 ensimmäistä kertaa viiteen vuoteen ja kaukolämpöä tuotetaan kansallista tasoa selvästi suuremmilla hiilidioksidipäästöillä. V.-09 käyttöön otettu Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitos tulee merkittävästi vähentämään Etelä-Karjalan kl-tuotannon hiilidioksidipäästöjä.

Kokonaisuutena tarkasteltuna voidaan ympäristöindikaattorien katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan Etelä-Karjalassa v. 2004–2009. Arvioitiin mukaan otetuista kahdestakymmenestä yhdeksästä (29) ympäristöindikaattorista kahdeksantoista (18) voidaan osoittaa kehittyvän ympäristön kannalta positiiviseen suuntaan ja kuuden (6) indikaattorin kehityssuunta näyttää negatiiviselta. Viiden (5) indikaattorin osalta kehityssuunnan luokittelu em. luokkiin ei tällä hetkellä käytettävissä olevilla arviointiperusteilla ole mahdollista. Kehityssuunta-arvioita on parannettu viiden indikaattorin osalta (kts. sivu 54) ja huononnettu kuuden indikaattorin osalta. **Ympäristövaikutusluokkaindikaattorien kehitys v.-98 – -08 on esitetty tämän raportin sivulla 59 yhdessä ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainojen kanssa.**

Yhdysvaltojen asuntomarkkinoilta ja lainoituksesta kesällä 2007 alkanut maailmanlaajuinen talouskriisi muutti nopeasti koko maailmaan talousnäkymiä. Talouskriisi vaikuttaa voimakkaasti vientivetoisessa Kymenlaaksossa. Talouskriisin vaikutukset saapuivat Suomeen viiveellä, mutta taantuma alkoi Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa. Kymenlaakson arvonlisäys on pysynyt vuoden 2006 jälkeen lähes samalla tasolla, kun valtakunnallisesti kasvu jatkui. Kymenlaakson talous kasvoi jonkin verran ennen talouskriisin alkua lähes koko tarkastelukauden aikana, mutta kasvu arvonlisäyksellä mitattuna on ollut koko maahan verrattuna hidasta.

Talouden rakennemuutos ja erityisesti metsäteollisuuden ongelmat vaikuttavat maakunnan talouskehitykseen. Metsäteollisuuden merkitys Kymenlaakson taloudelle on edelleen suuri, mutta sen asema keskeisenä talouden moottorina on heikentynyt entisestään. Viime vuosina metsäteollisuuden osuus maakunnan arvonlisäyksestä on laskenut erittäin voimakkaasti. Vuoden 2005 kielteiseen kehitykseen vaikutti paperiteollisuuden työsulku, mutta heikko kehitys jatkoi vastoin odotuksia myös seuraavina vuosina. Kilpailukyvyttömiä tuotantolinjojen sulkeminen vaikuttaa myös tuotannon määrän vähentämiseen.

Metsäteollisuuden ongelmat eivät kuitenkaan vaikuttaneet maakunnan arvonlisäyksen volyymikasvuun. Suhteutettuna koko maan muutokseen, positiivista kehitystä tapahtui vuoteen 2007 mennessä myös työllisyyden osalta. Kymenlaaksossa on syntynyt odotettuja enemmän uusia työpaikkoja. Arvonlisäys asukasta kohti on ollut Kymenlaaksossa tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa. Tilanne muuttui vuonna 2002, kun Kymenlaakson arvonlisäys asukkaasta kohti jäi hieman valtakunnantason alle. 2000-luvun alussa maakunnan kehitystrendi noudattelee kuitenkin suurin piirtein koko maan kehitystä. Ero maakunnan ja valtakunnan arvonlisäyksen välillä kasvoi merkittävästi 2007 alkaen. Tämä viittaa siihen, että taantuminen alkoi (kuten aikaisemmissa talouskriiseissä) Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa ja metsäteollisuuden voimakas aluerakennemuutos alkoi heijastua talouskehitykseen. Kymenlaakson, samoin kuin koko Suomenkin arvonlisäys asukasta kohden, on ollut koko tarkastelujakson suurempi kuin EU:ssa keskimäärin.

Vuosituhannen vaihteessa arvonlisäys kasvoi muutamissa maakunnissa merkittävästi mm. tieto- ja viestintätekniikan kehityksen myötä (esim. Uusimaa, Pohjois-Pohjanmaa). Tämä kehitys nosti myös koko maan keskiarvoa. Uusien teknologia-alojen kehitys on ollut Kymenlaaksossa verrattain hidasta, eikä se näin ollen ole vaikuttanut arvonlisäyksen kasvuun samalla tavalla kuin em. maakunnissa. Kymenlaakso on erikoistunut vahvimmin paperiteollisuuteen ja logistiikkaan, kun verrataan maakunnan eri toimialojen työpaikkaosuutta koko maan vastaavaan osuuteen.

Määrällisesti eniten työpaikkoja Kymenlaaksossa on täällä hetkellä terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluissa. Seuraavaksi suurimmat työllistäjät ovat liike-elämän palvelut, rakentaminen, vähittäiskauppa, paperiteollisuus sekä julkinen hallinto ja maanpuolustus. Teollisuuden työpaikkojen osuus maakunnan työpaikoista on viidennes.

Kymenlaaksolla on hyvä logistinen asema harjoittaa transitoliikennettä Venäjälle ja sieltä pois päin. Venäjän yhä kasvava kulutuskysyntä on luonut olosuhteet, joissa Suomesta on tullut Venäjälle vietävän arvotavaran pääkuljetusreitti ja Kymenlaaksosta logistiikan merkittävin maakunta Suomessa. Transitoliikenne on lähes kymmenen prosenttia Kymenlaakson kuljetusten ja varastointitoimialan tuotannon volyymistä. Kaikista transitokuljetuseristä ja tavaratonneista noin puolet saapuu Suomeen Kotkan kautta. Kotkan satama on edelleen Suomen tärkein transitokuljetusten saapumistullitoimipaikka ja Haminan ja Kotkan satamien yhdistymisen jälkeen sataman asema vahvistuu. Liikennepalveluiden (satamat, huolinta yms.) liikevaihdon kasvu hidastui vuoden 2008 lopussa ja vuoden 2009 alussa. Liikevaihto supistui erittäin voimakkaasti maailman talouskriisin seurauksena. Ennakkotietojen mukaan satama toipui kriisistä kuitenkin odotettua nopeammin. Jo vuoden 2010 loppupuolella päästiin lähelle talouskriisiä edeltäviin tavaravolyymeihin.

Suhde aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten välillä on ollut Kymenlaaksossa koko tarkastelukauden ajan positiivinen. Aloittaneiden yritysten määrä kohosi Kymenlaaksossa vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kehitys kääntyi kielteisempään suuntaan erityisesti vuosina 2008 ja 2009. Uudet yritykset syntyvät mm. kauppa- ja palvelualoille (esim. kiinteistö- ja liike-elämänpalvelut, yhteiskunnanpalvelut) sekä liikennettä palveleville toimialoille. Verrattuna muihin maakuntiin yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen. Yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa.

7 IND	SUhteellinen Kehitys Parempi (0)	SUhteellinen Kehitys Huonompi (3)	SUhteellinen Kehitys Neutraali/Ei Arvioitu (4)
TASO PAREMPI (0)			
TASO HUONOMPI (4)		T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti 1
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)		3	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transitoliikenne T7. Liikennesuoritteet 3

Etelä-Karjalan arvonlisäysindeksi on vuosittain vaihdellut hieman enemmän kuin koko maan indeksi. 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Vuosi 2003 on ollut kasvun vuosi. Vuoden 2005 arvoa laskee metsäteollisuuden työsulku. Vuosina 2006 ja 2007 arvonlisäys nousi mutta ero koko maan tasoon pysyi entisellään. Lama näkyy laskuna vuonna 2008 ja ero muuhun maahan nähden suureni. Maakunnan sisällä arvonlisäys vaihtelee seutukunnittain voimakkaasti siten, että kaupunkiseutukuntien arvonlisäysindeksi on ollut noin kaksinkertainen maaseutuun nähden. Tämä johtuu teollisuuden ja palvelujen keskittymisestä sekä siitä, että maaseutukuntien väestöstä käy suuri määrä työssä maakunnan kaupunkikeskuksissa. Työpaikoista yli 80% sijaitsee ydinalueella (Lappeenranta, Imatra, Joutseno).

Jos alueen kehitystä tarkastellaan tuotannon, työllisyyden ja väestön kehitystä kuvaavan BTV -indikaattorin avulla, niin Etelä-Karjala on menestynyt heikosti 2000-luvulla koko maan kehitykseen verrattuna. Tuotanto on jäänyt koko maan kehityksestä, eikä väestönkehityskään paranna tilannetta. Metsäklusteri on vetänyt kehityssuuntaa alaspäin, hienoista kasvua sen sijaan on tapahtunut useilla aloilla, mm. kaupan, yhdyskuntahuollon, metalliteollisuuden, rakennus- ja kiinteistöalan sekä hoivapalveluiden piirissä.

Asukasta kohden laskettu arvonlisäys on jäänyt koko maan keskimääräisestä tasosta mm. vuoden 2005 työsulun takia, joskin kehitys on kääntynyt paremmaksi vuonna 2006. Vuoden 2007 kehitys on vielä merkittävää kasvua, mutta sitä seuraa näkyvä lasku vuoteen 2008. Suurteollisuuden suhdannevaihtelu näkyvät kehityksessä muutoinkin jonkin asteisina notkahduksina. Seutukunnittain arvonlisäys asukasta kohden vaihtelee niin, että kaupunkiseutukuntien arvonlisäys on noin kaksinkertainen verrattuna maaseutuseutukunnan (Länsi-Saimaa) arvonlisäykseen. BTV-indikaattorilla (tuotanto, työllisyys, väestö) mitaten kehitys on ollut 2000-luvun alkuvuosina Länsi-Saimaan seutukunnalle armollisin eli sen kehitys on ollut maakunnan seutukunnista muuhun maahan verrattuna vähiten miinuksella. Huono kehitys on kurittanut eniten Imatran seutukuntaa. Lappeenrantaa on kurittanut etenkin tuotannon väheneminen, Imatralla ovat vähentyneet niin tuotanto, työpaikat kuin väkikin.

Etelä-Karjalan aluetaloudessa on Kymenlaakson tavoin massan- ja paperintuotannolla ratkaiseva osuus. Sen suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on ollut korkein koko maassa ja sen vaihtelu heijastuvakin voimakkaasti alueen taloudessa. Se altistaa myös alueen talouden kansainvälisen talouden heilahduksille. Vuoden 1996 notkahdus alaspäin johtui viennin vetäjämyydestä. Sen jälkeen kehitys oli vaihdellen pääasiassa nousevaa, kunnes 2000-luvulla suhdanteet kääntyivät teollisuudenalalle epäsuotuisiksi. Vuoden 2005 työsulku näkyy talouskehityksessä selvästi. Vuonna 2006 metsäteollisuuden osuus sen sijaan kasvoi ja taitui hienoiseen laskuun vuonna 2007. Vuoteen 2008 lasku olikin jo huomattavasti rajumpi.

Viime vuosina kasvavia aloja ovat olleet etenkin liike-elämän palvelut, tukku- ja vähittäiskauppa, rakentaminen, terveydenhuolto- ja sosiaalipalvelut sekä hieman myös majoitus- ja ravitsemistoiminta. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensiivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi.

Suomen kautta Venäjälle suuntautunut transitoliikenne on tarkastelujaksolla kasvanut viime vuosia lukuun ottamatta. Länteen päin suuntautunut liikenne sen sijaan on vuoden 2002 huipun jälkeen ollut vähenemään päin, joskin vuonna 2007 tapahtui taas näkyvää kasvua. Laman seurauksena vuoteen 2009 liikenne väheni huomattavasti. Erityisesti maantieliikenne on kasvanut itään päin viime vuosia lukuun ottamatta. Rautatieliikenne on pysynyt itään päin joltisenkin samalla tasolla, länteen päin liikenne on viime vuosina vähentynyt oltuaan korkealla tasolla vuosituhannen alussa. Länteen päin suuntautuneen liikenteen korkeaa volyymia selittää Kaukoidän tuonti Suomen kautta Venäjälle.

Transitokuljetusten määrän odotetaan tulevaisuudessa kasvavan, mikä lisää liikennettä maakunnassa. Viime aikoina etenkin Imatran ja Nuijamaan liikenne on kasvanut. Kasvua tukee Venäjän suhteellisen vakaa poliittinen tilanne ja Suomen kehittyvät reittiyhteydet sekä kuljetus- ja lisäarvopalvelut. Suurin ennustettavuuden epävarmuus liittyy Venäjältä Suomeen tapahtuviin tuontikuljetuksiin ja Suomen kautta tapahtuviin kauttakulkukuljetuksiin.

Ympäristön kannalta etenkin maantieliikenteen lisääntyminen sekä riskikuljetukset rautateillä ovat vaikutuksiltaan negatiivisia. Maantieliikenteen osuus on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla. Koko tarkastelujaksolla sen osuus on miltei kaksinkertaistunut. Kaikista transitokuljetuksista sen osuus on jo neljännes.

Etelä-Karjalassa on aloittaneita yrityksiä suhteessa lopettaneisiin ollut miltei poikkeuksetta muuta maata vähemmän. Tosin vuoden 2005 ja 2008 luvut päättyvät tosin suurin piirtein samaan pisteeseen. Vuonna 2009 suhdeluku on Etelä-Karjalassa hieman parempi kuin koko maassa keskimäärin. Eniten on viime vuosina ollut liikehdintää kaupan ja liike-elämän palveluiden sekä rakentamisen aloilla, joissa sekä lopettaneita että aloittaneita toimipaikkoja on ollut eniten. Myös työpaikkoja on syntynyt ja häipynyt samoilla aloilla eniten, loppusaldo on kuitenkin positiivinen. Työpaikkoja on hävinnyt toimipaikkojen lopettamisen myötä eniten kuljetusten, varastoinnin ja tietoliikenteen aloilta.

7 IND	SUhteellinen Kehitys Parempi (1)	SUhteellinen Kehitys Huonompi (2)	SUhteellinen Kehitys Neutraali/Ei Arvioitu (4)
TASO PAREMPI (1)	T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset 1		
TASO HUONOMPI (3)		T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti 2	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti 1
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)			T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transitoliikenne T7. Liikennesuoritteet 3

Alueen sosiaalista hyvinvointia ja kulttuuria kuvaavat indikaattorit on raportissa jaettu kahdeksaan eri näkökulmaan: väestönmuutos, työllisyys, syrjäytyminen, terveys, turvallisuus, koulutus, kulttuuri sekä paikallisidentiteetti. Näihin teemoihin valitut indikaattorit voidaan (Suomen ympäristökeskuksen raportin 699 tapaan) ryhmitellä toisaalta alueen tilaa ja toisaalta alueen houkuttelevuutta, potentiaalia kuvaaviin indikaattoreihin. Vaikkapa väestönkehitystä, työttömyystilannetta, syrjäytymistä tai terveyttä kuvaavien mittareiden voidaan ajatella olevan merkittäviltä osin seurausta jo tapahtuneista ilmiöistä. Ne hakevat ikään kuin selitystä omalle tilanteelleen menneisyydestä ja niiden tapahtumista. Alueen houkuttelevuutta ja tulevaa kehityspotentiaalia ilmentävät puolestaan vaikkapa turvallisuus, väestön koulutustaso, tutkimusrahoitus, opetukseen ja kulttuuriin käytetyt resurssit sekä alueen paikallisidentiteetti. Tällainen jaottelu on tietenkin osaksi mielivaltaisen – esimerkiksi terveys on paitsi heijastumaa menneestä, myös mahdollistamassa tulevaa. Jaottelu voi kuitenkin korostaa sitä tärkeää seikkaa, että pitkän tähtäyksen tulevaisuutta rakennetaan investoimalla tiettyihin ihmisten elämään ja hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin ja osa näistä investoinneista alkaa kantaa hedelmää vasta joidenkin vuosien päästä.

Ilmiön arvioinnissa on käytetty vertailua koko maan keskiarvoon. Tämä antaa tiettyä perspektiiviä maakunnan tilanteesta, mutta on hieman ongelmallinen sellaisten mittareiden osalta, joissa valtakunnallinen jakautuma on selvästi vino, ts. ilmiö kasautuu yhdelle tai muutamalle alueelle ja valtaosa alueista jää keskiarvon huonommalle puolelle. Tästä puutteesta huolimatta vertailu koko maan keskiarvoon suhteuttaa alueen tilaa ja kehitystä laajempaan kehykseen.

Koko Kaakkois-Suomi ja erityisesti Kymenlaakso on viime aikoina ollut tilanteessa, jossa yksi alueen perinteisistä teollisuuden valta-aloista: massa- ja paperiteollisuus on jo voimakkaasti supistanut ja järkestelee myös jatkossa tuotantoaan. Talouden koettu taantuma ja metsäteollisuuden supistusten kerrannaisvaikutukset ovat vaikuttaneet muihinkin vientialoihin ja niiden tuotantoketjuihin. Talouden muutoksen vaikutukset heijastuvat myös sosiaali- ja kulttuuri -indikaattoreiden kuvaamiin ilmiöihin. Jotkut vaikutukset syntyvät melko nopeasti, osa saattaa näkyä yhteiskunnassa ehkä vuosien päästä.

Vaikka sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön tila heijastaa tuotannossa ja ympäristössä tapahtuneita muutoksia, sillä voi olla myös tulevaisuutta rakentava vaikutus: tila auttaa tai heikentää taloudessa ja ympäristössä tarvittavien tulevaisuuden muutosten toteuttamista. Ts. hyvä sosiaalinen ja kulttuurinen ympäristö ja siihen investoiminen antaa ponnita koko yhteiskunnan kehittämiseen ja nostaa taantumatilanteesta myös taloutta ylös.

Vuoden 2009 indikaattoriarvojen perusteella Kymenlaakson sosiaalisissa ja kulttuurisissa ympäristössä näkyy joitakin negatiivisen kehityksen piirteitä, mutta myös muutosta parempaan. Talouden taantuma, joka joidenkin selvitysten mukaan on koetellut Kymenlaakson kaltaista viientiin nojaavaa maakuntaa maan keskimäärää epäsuoitusammin, alkoi vuoden 2009 aikana näkyä mm. työttömyyden kasvuna. Työttömyyden kasvu on vaikuttanut myös huoltosuhteen heikentymiseen: työllisiä oli aiempaa vähemmän ei-työllistä väestönosaa kohti. Toisaalta kasvanut työttömyys ei näy toimeentulotuen saannin kasvuna: saajien osuus väestöstä laski edelleen ja on alle maan keskiarvon.

Monet terveyteen liittyvät mittarit jäivät maakunnassa maan keskiarvoa heikommiksi. Näitä ovat mm. työkyvyttömyys osana sairastavuusindeksiä, alle eläkeikäisten kuolemat ja vastasyntyneiden elinajanodote. Miesten elinajanodote on maakunnassa maan alimpia. Toisaalta taantumien ulottuminen koko maahan on saattanut vaikuttaa siihen, että muuttotappio väheni edellisvuodesta: myös muilla alueilla työmahdollisuudet vähenivät. Kymenlaakso on myös kyennyt hyödyntämään ulkomailta – erityisesti Venäjältä – Suomeen suuntautuvaa siirtolaisuutta ja on voinut tällä väestön lisäyksellä osaksi korvata muuta väestön vähennystä väestörakenteen monipuolistamisen ohella. Koko maan Venäjän kansalaisista maakunnassa asuu lähes joka kymmenes eli 8,5 %.

Yrittäjiä on (maa-, metsä- ja kalatalous mukaan lukien) maan keskimäärän verran osuutena kaikista työllisistä. Yrittäjien osuus työllisistä kuitenkin nousi, kun yrittäjien määrä pysyi ennallaan ja työllisten kokonaismäärä laski. Rakennusalan yrittäjien määrä kasvoi toimialoista eniten: 10 %. Palvelualojen osuus kokonaistyöllisyydestä on Kymenlaaksoissa pienempi kuin maassa keskimäärin, mutta osuus on kasvanut maakunnassa keskiarvoa enemmän, osaksi sen vuoksi, että mm. teolliset työpaikat ovat vähentyneet.

Liikenneturvallisuus mitattuna liikennerikoksilla ja tieliikenneonnettomuuksilla kehittyi positiiviseen suuntaan, mutta on edelleen maan keskimäärää turvottomampaa. Samoin kävi väkivaltarikoksille ja itsemurhille: kehitys oli positiivinen, mutta taso on edelleen maan keskimäärää heikompi.

Tulevaisuutta luovien toimien kehitys oli joiltakin osin positiivinen, mutta myös kohti huonompaa. Tutkimus- ja kehittämismenoissa Kymenlaakso jää matalalle tasolle eikä kehityskään ole ollut suotuisa. Osa matalasta tasosta selittyy oman yliopiston puuttumisella. Opetus- ja kulttuuritoimeen sijoitetaan maan keskimäärää vähemmän varoja ja ero on kasvanut. Alueella on keskiarvoa enemmän keskiasteen tutkinnon suorittaneita, mutta toisaalta korkea-asteen tutkinnon suorittajien määrä jää jälkeen keskiarvosta ja kasvaa hitaammin. Alueen matkailullinen houkuttelevuus ei ole lisääntynyt, maakunta ei kuulu maan suosituimpien matkailualueiden joukkoon yöpymisluvuilla mitattuna. Positiivisiakin kehityspiirteitä on. Vaikka sanomalehtien levikki on hiljalleen laskenut, maakunnan sanomalehdet ovat pitäneet asemansa suhteellisen hyvin. Myös kirjastolainojen kehityksessä ja tasossa maakunta menestyy kohtalaisesti, vaikka jääkin hieman jälkeen maan keskiarvosta.

23 IND	SUhteellinen Kehitys Parempi (9)	SUhteellinen Kehitys Huonompi (10)	SUhteellinen Kehitys Neutraali/Ei Arvioitu (4)
TASO PAREMPI (4)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S15. Väkivaltarikokset K3. Kunnallisvaalien äänestysprosentti		S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt
	3		1
TASO HUONOMPI (6)	S3. Huoltosuhde S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S6. Palvelujen osuus työllisistä S8. Sukupuolten palkat K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä K5. Sanomalehtien levikki	S2. Syntyneiden enemmyys S5. Työttömyysaste S10. Itsemurhien määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S13. Sairastavuusindeksi S16. Tieliikenneonnettomuudet S18. T&K-menot K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset K2. Kirjastolainojen määrä	
	6	10	
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)			S1. Nettomuuttoliike S14. Liikennerikokset S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot
			3

Alueen sosiaalista hyvinvointia ja kulttuuria kuvaavat indikaattorit on raportissa jaettu kahdeksaan eri näkökulmaan: väestönmuutos, työllisyys, syrjäytyminen, terveys, turvallisuus, koulutus, kulttuuri sekä paikallisedentiteetti. Näihin teemoihin valitut indikaattorit voidaan (Suomen ympäristökeskuksen raportin 699 tapaan) ryhmitellä toisaalta alueen tilaa ja toisaalta alueen houkuttelevuutta, potentiaalia kuvaaviin indikaattoreihin. Vaikkapa väestönkehitystä, työttömyystilannetta, syrjäytymistä tai terveyttä kuvaavien mittareiden voidaan ajatella olevan merkittävilta osin seurausta jo tapahtuneista ilmiöistä. Ne hakevat ikään kuin selitystä omalle tilanteelleen menneisyydestä ja niiden tapahtumista. Alueen houkuttelevuutta ja tulevaa kehityspotentiaalia ilmentävät puolestaan vaikkapa turvallisuus, väestön koulutustaso, tutkimusrahoitus, opetukseen ja kulttuuriin käytetyt resurssit sekä alueen paikallisedentiteetti. Tällainen jaottelu on tietenkin osaksi mielivaltaisen – esimerkiksi terveys on paitsi heijastumaa menneestä, myös mahdollistamassa tulevaa. Jaottelu voi kuitenkin korostaa sitä tärkeää seikkaa, että pitkän tähtäyksen tulevaisuutta rakennetaan investoimalla tiettyihin ihmisten elämään ja hyvinvointiin vaikuttaviin tekijöihin ja osa näistä investoinneista alkaa kantaa hedelmää vasta joidenkin vuosien päästä.

Ilmiön arvioinnissa on käytetty vertailua koko maan keskiarvoon. Tämä antaa tiettyä perspektiiviä maakunnan tilanteesta, mutta on hieman ongelmallinen sellaisten mittareiden osalta, joissa valtakunnallinen jakautuma on selvästi vino, ts. ilmiö kasautuu yhdelle tai muutamalle alueelle ja valtaosa alueista jää keskiarvon huonommalle puolelle. Tästä puutteesta huolimatta vertailu koko maan keskiarvoon suhteuttaa alueen tilaa ja kehitystä laajempaan kehukseen.

Etelä-Karjala on Kymenlaakson ohella ollut viime aikoina tilanteessa, jossa alueen perinteinen valta-ala: massa- ja paperiteollisuus ja myös mekaaninen puuteollisuus ovat jo muutaman vuoden ajan voimakkaasti supistaneet toimintaansa ja järjestelävät myös jatkossa tuotantoaan. Samalla maailmantalouden taantuma ja metsäteollisuuden supistusten kerrannaisvaikutukset ovat vaikuttaneet muihinkin vientialoihin ja niiden tuotantoketjuihin. Mm. alueen metalliteollisuus käytti taantumassa paljon lomautuksia ja tuotannon supistuksia. Se näyttää kuitenkin päässeen pahimman vaiheen yli. Tuotantorakenteen muutos ei ole uutta kuten ei muutos yleensääkään. Muutoksessa syntyy aina myös uutta. Etelä-Karjalassa näkyy Venäjän rajan läheisyys. Alueen kauppiaan vaikuttaa voimakkaasti venäläisten ostosmatkailu ja myös pidempikeisot matkailijavierailut vaikuttavat alueen kehitykseen.

Vaikka sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön tila heijastaa tuotannossa ja ympäristössä tapahtuneita muutoksia, sillä voi olla myös päinvastainen vaikutus: tila auttaa tai heikentää taloudessa ja ympäristössä tarvittavien tulevaisuuden muutosten toteuttamista. Ts. hyvä sosiaalinen ja kulttuurinen ympäristö ja siihen investoiminen antaa ponnita koko yhteiskunnan kehittämiseen ja nostaa taantumatilanteesta myös taloutta ylös.

Etelä-Karjalan sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön vuoden 2009 kehityksessä näkyy vallinneen taloustaanutuman vaikutuksia, jotka heikensivät joitakin yhteiskunnan piirteitä. Kaikki ilmiöt eivät kuitenkaan kehittyneet huonompaan suuntaan, vaan positiivisiaakin kehityskulkuja on näkyvillä.

Alueen työttömyys synkeni tuntuvasti. Samalla huoltosuhde kehittyi huonompaan suuntaan. Toimeentulotuen saajien määrä ei kasvanut, mutta on kuitenkin edelleen maan keskiarvon huonommalla puolella. Terveydellä voi olla yhteyksiä taloudelliseen tilanteeseen. Etelä-Karjala ei ole sairastavuudeltaan maan synkimpien maakuntien joukossa. Sairastavuusindeksi on vain hieman maan keskiarvon yläpuolella. Työkyvyttömyys kuitenkin lisääntyi hieman ja myös alle 65 -vuotiaana kuolleiden määrät kasvoivat. Sen sijaan vastasyntyneiden elinajanodote kasvoi, vaikka onkin hieman alle maan keskiarvon (mittari ulottuu vain vuoteen 2008 saakka).

Turvallisuuteen liittyvät ilmiöt kehittyivät melko suotuisasti. Liikenneturvallisuus mitattuna liikennerikoksilla ja tieliikenneonnettomuuksilla parani ja mittarit ovat maan keskiarvon paremmalla puolella. Myöskään väkivaltarikollisuus ei ole alueella merkittävä ongelma.

Alueen houkuttelevuutta heijastavat mm. muuttoliike ja matkailijoiden yöpymismäärät. Muuttotappio pysyi ennallaan, siirtolaisuus toi lisäväestöä. Yöpymisten määrät laskivat jonkin verran, todennäköisesti taantumalla hillitessä matkailijavirtoja. Maakunta on kuitenkin laskettavissa maan suosittuihin matkailualueisiin paitsi ostosmatkailun myös yöpymisten perusteella, ja alueella ollaan investoimassa jatkuvaan majoitustarjonnan lisäämiseen.

Tulevaisuutta rakentavista toimista tutkimus- ja kehittämismenot ovat olleet viime vuosina maakunnassa kasvussa. Vuonna 2008 toimintaan käytettiin n. 100 milj. €, mikä on 1,5 % koko maan sijoituksista. Toiminnassa työskenteli yli 1200 henkilöä, heistä puolet yrityssectorilla. Kirjastolainat ovat selvästi maan keskiarvon alapuolella, mutta toiminnassa on myös vireytymisen merkkejä. Opetus- ja kulttuuritoimeen käytetään maan keskiarvoa vähemmän varoja. Alueen sanomalehtien levikki on yleiseen tapaan ollut pienessä laskussa, mutta lehtien voidaan nähdä pitäneen asemansa paikallisedentiteetin vahvistajana hyvin.

23 IND	SUhteellinen Kehitys Parempi (12)	SUhteellinen Kehitys Huonompi (8)	SUhteellinen Kehitys Neutraali/Ei Arvioitu (3)
TASO PAREMPI (5)	<u>S8. Sukupuolten palkat</u> S15. Väkivaltarikokset S16. Tieliikenneonnettomuudet K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä	<u>S7. Yrittäjien osuus työllisistä</u>	
TASO HUONOMPI (15)	S3. Huoltosuhde S6. Palvelujen osuus työllisistä S9. Toimeentulotukea saaneet <u>S10. Itsemurhien määrä</u> S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S13. Sairastavuusindeksi K5. Sanomalehtien levikki	S2. Syntyneiden enemmisyys S4. Ulkomaan kansalaisten määrä <u>S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet</u> <u>S18. T&K-menot</u> K1. Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset K2. Kirjastolainojen määrä K3. Kunnallisvaalien äänestys-%	<u>S5. Työttömyysaste</u>
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (3)	<u>S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot</u>		S1. Nettomuuttoliike S14. Liikennerikokset
	4	1	1
	7	7	1
	1		2

SUhteellinen Kehitys = v. -04 - -09 verrattuna maan keskiarvokehitykseen TASO = v. 2009 (tai uusin tieto) verrattuna maan keskiarvoon. Arviota **HEIKENNETTY** / **PARANNETTU**

YMPÄRISTÖ: Taantuman seurauksena Kymenlaaksossa koettiin v. -09 voimakkaimmat vuosipäästövähennykset koko tarkasteluajanjaksona. Metsäteollisuuden tuotannonlaskusta johtuen alueen teollisuuden ilmapäästöt laskivat v. -09 valtakunnallista tasoa voimakkaammin. Raskaan liikenteen väheneminen näkyi selvästi myös tieliikenteen päästöissä. Ilmanlaatu pysyi edellisvuoden tasolla kevään lyhytaikaisista pölyjaksoista (katupöly, kaukokulkeuma) huolimatta; hajukaasujen osalta tilanne on parantunut metsäteollisuuden hajukaasupäästöjenhallintaan liittyvien investointien johdosta. Jätevesipäästöt ovat laskusuunnassa, lukuun ottamatta yhdyskuntien fosforikuormituksen lievää kasvua. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä laski edellisvuodesta ja kasvusuunta näyttää heikkenevän; v. -09 raportitiin edellisvuosia enemmän tuotantolaitoksilla tapahtuneita vahinkoja. Maatalouden ympäristötukien laskusuunta on merkittävä ja suuntaus näyttää olevan pysyvä. Luonnonvarojen käyttöä kuvaavat indikaattorit ovat kehittyneet heikompaan suuntaan maa-ainesten ottomäärien osalta, mutta uuden voimalaitoksen käyttöönoton jälkeen kotitalousjätettä loppusijoitettiin kaatopaikalle ainoastaan voimalaitoksen seisokkien aikana. Teollisuuden sähkönkulutus ja sähköntuotannon omavaraisuusaste laskivat sellutehtaiden tuotannon laskun johdosta. V. 2009 pääteiden raskasliikenteen suoritemäärät laskivat 22 % kevyen liikenteen suoritteiden pysyttyä edellisvuoden tasolla. Rajaliikenteen rekkajonot vähenivät voimakkaasti v. -09.

TALOUS: Kymenlaakson talous kasvoi lähes koko tarkastelukauden aikana, mutta koko maahan verrattuna kasvu on ollut kuitenkin hidasta. Metsäteollisuuden osuus maakunnan arvonlisäyksestä on painunut 1997 tason alapuolelle, mihin pääsyynä voidaan pitää kansainvälistä suhdannetilannetta sekä euron nopeaa vahvistumista dollariin nähden. Maakunnallisessa BTV-indikaattorivertailussa Kymenlaakso on selvästi maan keskitason alapuolella; ongelmana on ollut erityisesti tuotannon heikko kehitys. Arvonlisäys asukasta kohti oli tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa, mutta 2000-luvulla kehitystrendi noudattelee melko tarkoin koko maan kehitystä. Arvonlisäyksen korkea taso asukasta kohti johtuu teollisuuden ja erityisesti metsäteollisuuden vaikutuksesta. Paperiteollisuuden ja liikennettä palvelevan teollisuuden osuudet alueen työpaikoista ovat moninkertaiset koko maan vastaaviin osuuksiin nähden; paperiteollisuuden osuuden laskua kompensoi lisääntyvän transiton mukanaan tuoma liikennealan vahva kasvu. Yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen, mutta yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa. Kymenlaakson seutukuntien yritystoimintaa voidaan kuitenkin pitää kasvuhakuisena ja uudistuvana. Kymenlaakson satamien aluetaloudelliset vaikutukset ovat myönteiset ja työllisyysvaikutukset merkittäviä. Laivaliikenne katsotaan yleisesti ekotehokkaaksi, mutta erityisesti alueellisesti lisääntyvä reikka-autoliikenne kuormittaa Kymenlaakson maakunnan ympäristöä ja vaikuttaa kielteisesti tieverkon toimivuuteen sekä turvallisuuteen.

SOSIAALINEN HYVINVOINTI JA KULTTUURI: Kymenlaakson sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön tilaan ja kehitykseen vaikutti vuonna 2009 maailman ja Suomen talouden laskusuhdanne. Taantuma kasvatti työttömyyttä ja alensi työllisyyttä. Tämä näkyi mm. huoltosuhteen heikkenemisenä. Monet terveyteen liittyvät mittarit jäävät Kymenlaaksossa maan keskiarvoa huonommiksi. Mm. työkyvyttömyys tai alle 65 -vuotiaana kuolleiden määrät ovat keskiarvoa korkeammat. Elinajanodote – erityisesti miesten, on maakuntien matalimpia.

Heikentynyt työllisyystilanne ei toisaalta näkynyt toimeentulotuen saajien määrässä, joka on maan keskiarvon alapuolella. Talouden taantuman ulottuminen koko maahan on saattanut vaikuttaa maakunnan muuttotappion pienenemiseen, sillä muutkaan alueet eivät ole kenneet tarjoamaan merkittävästi uusia työmahdollisuuksia. Maakunta on korvannut muuttotappiota siirtolaisuuden avulla. Ulkomaan kansalaisten määrä onkin kasvanut ripeää vauhtia. Osuus koko väestöstä on 2,8 %, lähes sama kuin maassa keskimäärin.

Liikenneturvallisuus mitattuna liikennerikoksilla ja tieliikenneonnettomuuksilla kehittyi positiiviseen suuntaan, mutta on edelleen maan keskimäärää heikompi.

Tulevaisuutta luovien toimien kehitys oli joiltakin osin positiivinen, mutta myös kohti huonompaa. Tutkimus- ja kehittämismenoissa Kymenlaakso jää matalalle tasolle, myös opetus- ja kulttuuritoimeen sijoitetaan maan keskimäärää vähemmän varoja. Myöskään alueen matkailullinen houkuttelevuus ei ole kasvanut yöpymismäärien perusteella arvioituna. Positiivisiakin kehityspiirteitä on. Vaikka sanomalehtien levikki on hiljalleen laskenut, maakunnan sanomalehdet ovat kuitenkin pitäneet asemansa suhteellisen hyvin. Myös kirjastolainojen kehityksessä ja tasossa maakunta menestyy kohtalaisesti, vaikka jääkin hieman jälkeen maan keskiarvosta.

EKOTEHOKKUUS: Ympäristöindikaattorit kehittyvät edelleen positiivisesti lukuun ottamatta luonnonvarojen käyttöä seuraavia indikaattoreita (soran ja kallion otto ja yhdyskuntajätteet). Talous kehittyi positiiviseen suuntaan, joskin talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeen vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Selkeästi huonoin tilanne on sosiaalis-kulttuurista hyvinvointia kuvaavilla indikaattoreilla, joissa sekä kehityksessä että tasossa jäädyään usein selvästi valtakunnan keskiarvosta. Ympäristövaikutusluokkaindikaattorit ovat kehittyneet positiivisesti lukuun ottamatta teollisuuden rehevöittäviä päästöjä ja energiantuotannon hiilidioksidipiikejä; Arvonlisäysindeksi kasvoi voimakkaasti ennen vuosituhannen vaihdetta ja jatkoi kasvua v.-03 jälkeen eli ekotehokkuuden voidaan katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan (suppea määritelmä => ei tuontia).

59 IND	SUhteellinen kehitys parempi (22)	SUhteellinen kehitys huonompi (14)	SUhteellinen kehitys neutraali/ei arvioitu (23)
TASO PAREMPI (4)	S7. Yrittäjien osuus työllisistä S15. Vakivaltarikokset K3. Kunnallisvaalien äänestysprosentti		S9. Toimeentulotukea saaneet henkilöt
	3		1
TASO HUONOMPI (20)	S3. Huoltosuhde S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S6. Palvelujen osuus työllisistä S8. Sukupuolten palkat K4. Yöpymisvuorokaudet majailusliikkeissä K5. Sanomalehtien levikki	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset S2. Syntyneiden enemmisyys S5. Työttömyysaste S10. Itsemurhien määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S13. Sairastavuusindeksi S16. Tieliikenneonnettomuudet S18. T&K-menot K1. Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset K2. Kirjastolainojen määrä	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti
	6	13	1
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (35)	Y1. Teollisuus ja energiantuotanto CO2 Y2. Tieliikenne CO2 Y3. Teollisuus ja energiantuotanto NOx Y4. Tieliikenne NOx Y5. Teollisuus ja energiantuotanto SO2 Y6. Raskasmetallit ilmaan (Hg, Cd, Pb) (3 ind.) Y13. Öljy- ja kemikaalionnettomuudet Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat typpi päästöt vesiin Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat fosforipäästöt vesiin Y21. Kaukolämmön kulutus Y22. Sähkön kulutus	Y19. Otettu sora- ja kalliomäärät	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transiliiikenne T7. Liikennesuoritteet T8. Nettonuotto S11. Liikenneonnettomuudet S17. Keskeli- ja korkeasteen tutkimukset Y7. Oksiksinin ja furanipäästöt Y7. PAH-päästöt Y8. PM10 ja TRS-ylytyöspäivät (2 ind.) Y10. Pohjavesiputkien kloridiseuraanta Y11. Pohjavesistä mitatut nitraattipyyt Y12. Maatalouden suoja- ja ympäristösuojat Y14. Maatalouden ympäristöt Y15. Metsätalouden ympäristöt Y16. Suojelualueiden pinta-ala Y17. Uudistushakuiden pinta-ala Y18. Puuston määrän kehitys Y20. Yhdyskuntajätteen läjitys ja hyödyntäminen (2 ind.) Y23. Sähköntuotannon omavaraisuusaste
	13	1	21

YMPÄRISTÖ: Taantumasta seurannut teollisuustuotannon lasku vähensi selvästi alueen hiilidioksid- ja typenoksidipäästöjä. Raskaan liikenteen väheneminen näkyi selvästi myös tieliikenteen päästöissä. Hengitettävien hiukkasten osalta ylityspäivien määrä laski hieman edellisvuodesta; hajukaasujen osalta tilanne on parantunut metsäteollisuuden hajukaasupäästöjenhallintaan liittyvien investointien johdosta. Teollisuuden ja yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoiden ravinnepäästöt ovat kehittyneet tasaisesti. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrät kasvoivat 18 % edellisvuodesta. Maatalouden ympäristötukien laskusuunta on merkittävä ja suuntaus näyttää olevan pysyvä. Luonnonvarojen käyttöä kuvaavat indikaattorit ovat kehittyneet selvästi heikompaan suuntaan maa-ainesten ottomäärien ja hyödyntämättömien jättevirtojen kasvun takia. Alueen sähkönkulutus on edelleen laskusuunnassa metsäteollisuuden tuotannonlaskun takia ja myös kasvusuunnassa oleva omavaraisuusaste laski hieman edellisvuodesta. Kaukolämmönkulutus nousi edellisvuodesta lähinnä kylmän talven vuoksi; alueen kaukolämpö tuotetaan valtakunnan tasoa selvästi korkeammilla hiilidioksidipäästöillä. V. 2009 pääteiden raskaan liikenteen suorittemäärät laskivat 18 % kevyen liikenteen suoritteiden pysyttyä edellisvuoden tasolla. Rajaliikenteen rekkajonot vähenivät voimakkaasti v. -09.

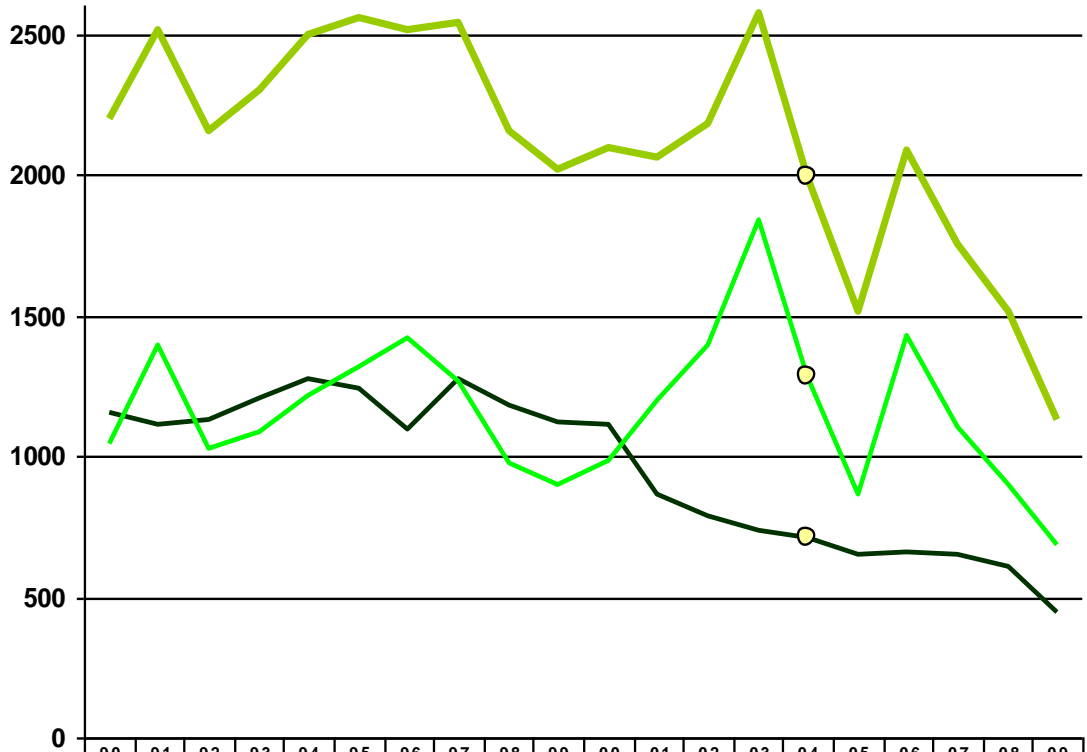
TALOUS: Etelä-Karjalan maakunnan taloudessa metsäteollisuudella on merkittävä rooli työllistäjänä ja metsäteollisuuden suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on Etelä-Karjalassa suurin koko maassa. Näin ollen metsäteollisuuden suhdannevaihtelut ja tuotantoa koskevat ratkaisut heijastuvat voimakkaasti maakunnan talouteen ja työllisyyteen. Maakunnan talous on näin alttiina myös kansainvälisen talouden heilahduksille. Puuraaka-aineen takkuileva ja epävarma saanti Venäjältä on merkittävä huolenaihe metsäteollisuuden tulevaisuudelle. Vaihtoehtoisten raaka-aineiden vaikea saanti tai käyttöönotto pakottaa kehittämään vähemmän raaka-aineita kuluttavia korkean teknologian tuotteita. Etelä-Karjalan metsäteollisuuden tulostilaa pidetään kuitenkin niin hyvänä, että tuotantolaitosten säilyttäminen ja kehittäminen on liiketaloudellisesti perusteltua. Korvaavia työpaikkoja kuitenkin tarvitaan ja niitä haetaan palveluista. Kotimaisen kysynnän lisäksi mm. venäläisten matkailijoiden palvelutarve lisää alan mahdollisuuksia alueella. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut maakunnassa melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi. Kasvavan transitoliikenteen positiivisten työpaikka- ja talousvaikutusten arvoa syö sen aiheuttamat melu, päästöt ja liikenneonnettomuudet.

SOSIAALINEN HYVINVOINTI JA KULTTUURI: Etelä-Karjalan sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön tilassa ja vuoden 2009 kehityksessä näkyy vallinneen taloustaantumun vaikutuksia, jotka heikensivät joitakin yhteiskunnan piirteitä. Kaikki ilmiöt eivät kuitenkaan kehittyneet huonompaan suuntaan, vaan positiivisiakin kehityskulkuja on näkyvillä. Alueen työttömyys synkeni tuntuvasti. Samalla huoltosuhde kehittyi huonompaan suuntaan. Toimeentulotuen saajien määrä ei kasvanut, mutta on kuitenkin edelleen maan keskiarvon huonommalla puolella. Terveystilalla voi olla yhteyksiä taloudelliseen tilanteeseen. Etelä-Karjala ei ole sairastavuudeltaan maan synkimpien maakuntien joukossa. Työkyvyttömyys kuitenkin lisääntyi hieman ja myös alle 65-vuotiaana kuolleiden määrät kasvoivat. Sen sijaan vastasyntyneiden elinajanodote kasvoi, vaikka onkin hieman alle maan keskiarvon (mittari ulottuu vain vuoteen 2008 saakka). Turvallisuuteen liittyvät ilmiöt kehittyivät melko suotuisasti. Liikenneturvallisuus mitattuna liikenneonnettomuuksilla ja tieliikenneonnettomuuksilla parani ja mittarit ovat maan keskiarvon paremmalla puolella. Myöskään väkivaltarikollisuus ei ole alueella merkittävä ongelma. Alueen houkuttelevuutta heijastavat mm. muuttoliike ja matkailijoiden yöpymismäärät. Muuttotappio pysyi ennallaan, siirtolaisuus toi lisäväestöä. Yöpymisten määrät laskivat jonkin verran, todennäköisesti taantumasta johtuen. Maakunta on kuitenkin laskettavissa maan suosittuihin matkailualueisiin paitsi ostosmatkailun myös yöpymisten perusteella, ja alueella ollaan investoimassa jatkuvaan majoitustarjonnan lisäämiseen. Tulevaisuutta rakentavista toimista tutkimus- ja kehittämismenot ovat olleet kasvussa. Kirjastolainat ovat selvästi maan keskiarvon alapuolella, mutta toiminnassa on myös vireytymisen merkkejä. Opetus- ja kulttuuritoimeen käytetään maan keskiarvoa vähemmän varoja. Alueen sanomalehtien levikki on yleiseen tapaan ollut pienessä laskussa, mutta lehtien voidaan arvioida pitäneen asemansa melko hyvin.

EKOTEHOKKUUS: Ympäristöindikaattorit kehittyvät edelleen positiivisesti lukuun ottamatta luonnonvarojen käyttöä seuraavia indikaattoreita (otettu sora ja kallio sekä yhdyskuntajätteet). Talous kehittyi positiiviseen suuntaan, joskin talouden kehitys ja talousindikaattorien taso jää jälkeä vastaavista valtakunnallisista tilastoista. Pääosa sosiaalis-kulttuurista hyvinvointia kuvaavista indikaattoreista kehittyi positiivisesti, mutta tasossa jätetään usein selvästi valtakunnan keskiarvosta. Ympäristövaikutusluokkaindikaattorit ovat kymmenen vuoden tarkastelujaksolla kehittyneet tasaisesti, joskin monen ympäristövaikutuksen osalta laskusuuntaa näyttää pysähtyneen; Talouden kehitystä kuvaava arvonlisäysindeksi kasvoi voimakkaasti ennen vuosituhaten vaihdetta ja tämän jälkeen kasvu on ollut maltillista kiihtyen hieman viime vuosina (ennen vuonna 2008 alkanutta taantumaa) eli ekotehokkuuden voidaan katsoa kehittyneen positiiviseen suuntaan (suppea määritelmä => tuontia ei huomioidu).

59 IND	SUhteellinen kehitys parempi (20)	SUhteellinen kehitys huonompi (18)	SUhteellinen kehitys neutraali/ei arvioitu (21)
TASO PAREMPI (6)	T5. Aloittaneet ja lopettaneet yritykset S8. Sukupuolten palkat S15. Väkivaltarikokset S16. Tieliikenneonnettomuudet K4. Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä	S7. Yrittäjien osuus työllisistä	
TASO HUONOMPI (16)	S3. Huoltosuhde S5. Työttömyysaste S6. Palvelujen osuus työllisistä S9. Toimeentulotukea saaneet S10. Itsemurhien määrä S12. Vastasyntyneiden elinajanodote S13. Sairastavuusindeksi K5. Sanomalehtien levikki	T1. Arvonlisäyksen volyymikasvu T2. Arvonlisäys asukasta kohti S2. Syntyneiden enemmisyys S4. Ulkomaan kansalaisten määrä S11. Alle 65-vuotiaana kuolleet S18. T&K-menot K1. Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannukset K2. Kirjastolainojen määrä K3. Kunnallisvaalien äänestys-%	T3. Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti
TASO NEUTRAALI/EI ARVIOITU (35)	S17. Keski- ja korkea-asteen tutkinnot Y1. Teollisuuden ja energiantuotannon CO ₂ Y2. Tieliikenteen CO ₂ Y3. Teollisuuden ja energiantuotannon NO _x Y4. Tieliikenteen NO _x Y5. Teollisuuden ja energiantuotannon SO ₂ Y22. Sähkön kulutus	Y6. Raskasmetallit ilmaan (Hg, Pb, Cd) (3 ind.) Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat typpi vesiin Y9. Teollisuus ja yhdyskunnat fosfori vesiin Y13. Öljy- ja kemikaalionnettomuudet Y19. Otetut sora- ja kalliomäärät Y21. Kaukolämmön kulutus	T4. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä T6. Transitoliikenne T7. Liikennesuoritteet S1. Nettomuuttoliike S14. Liikenneonnettomuudet Y7. Dioksiini- ja furanipäästöt Y7. PAH-päästöt Y8. PM ₁₀ ja TRS-ylityspäivät (2 ind.) Y10. Pohjavesiputkien kloridiseuranta Y11. Pohjavesistä mitatut nitraattityypet Y12. Maatalouden suojavyöhykesopimukset Y14. Maatalouden ympäristötuet Y15. Metsätalouden ympäristötuet Y16. Suojelualueiden pinta-ala Y17. Uudistushakuiden pinta-ala Y18. Puuston määrän kehitys Y20. Yhdyskuntajätteiden läjitys ja hyödyntäminen (2 ind.) Y23. Sähköntuotannon omavaraisuusaste
	5	1	1
	8	9	1
	7	8	20

1000 tCO₂/a



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Teollisuus	1155	1114	1125	1210	1278	1241	1093	1276	1180	1121	1113	865	783	736	707	649	658	652	609	444
Energiantuotanto	1046	1397	1028	1090	1217	1319	1424	1266	979	900	986	1196	1398	1840	1287	868	1427	1103	902	684
Te + Entnto	2201	2511	2153	2300	2496	2561	2517	2542	2159	2021	2099	2061	2180	2576	1993	1516	2085	1755	1511	1127
Muutos (2004=100)	110	126	108	115	125	128	126	128	108	101	105	103	109	129	100	76	105	88	76	57

Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,129). Indikaattori selittää n. 42 % alueen ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2009 (CO₂-ekv.). Indikaattorin osuus Suomen vastaavista päästöistä oli v. -09 3,6 % (-0,5 %).

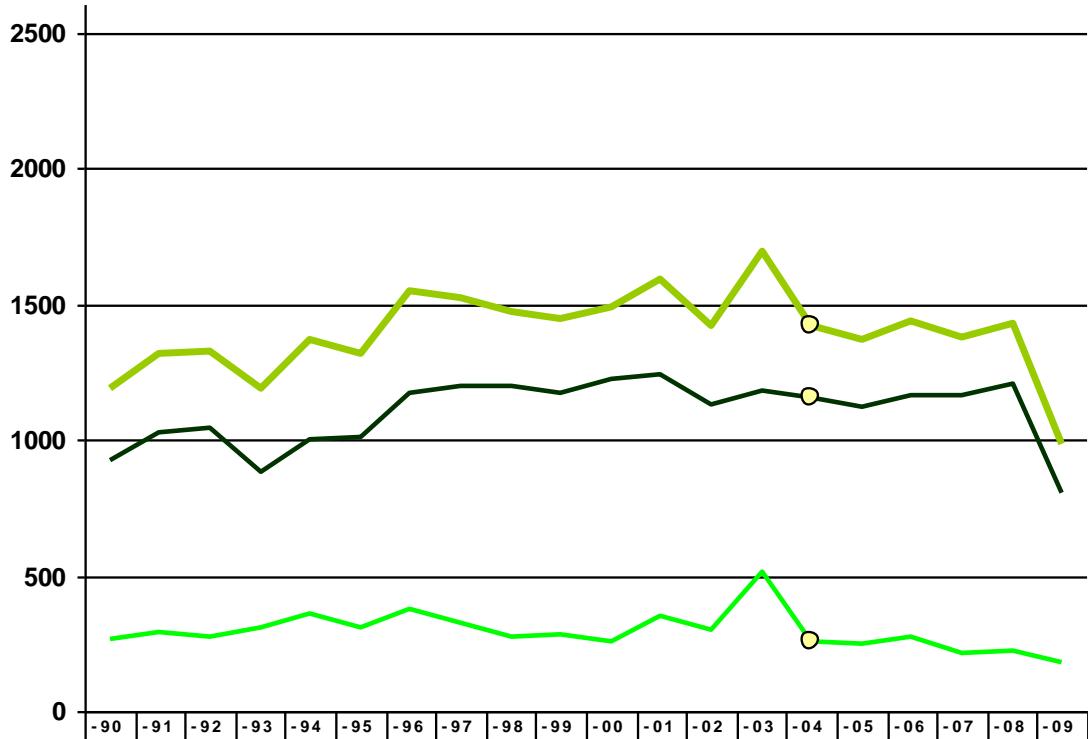
Arviointiperusteet: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 25,4 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät vastaavan kansallisen muutoksen oltua -14,8 % (VAHTI-tiedot). Viimeisen viiden vuoden aikana Kymenlaakson fossiilisen hiilidioksidin päästöt ovat laskeneet voimakkaasti.

Polttoaineiden kulutus: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon kokonaispolttoaineenkulutus oli vuonna 2009 38,8 PJ, mikä oli 25 % edellisvuotta vähemmän. Kokonaispolttoaineenkulutuksesta 43,4 % oli fossiilisia polttoaineita ja turvetta, 48,9 % ei-fossiilisia polttoaineita ja 7,7 % sekapolttolaitteita. Fossiilisten polttoaineiden kulutus jakautui v. -09 seuraavasti: maakaasu 82,8 %, kivihiili 5,6 %, turve 11,2 % ja POR + POK 0,3 %. Kivihiilen kulutus v. -08 – -09 väheni 47,2 %, maakaasun 26,8 % ja turpeen 16,5 %. Lupavellisten toiminnanharjoittajien fossiilisten polttoaineiden kulutus Kymenlaaksossa on laskenut tasaisesti koko graafissa esitetyn tarkasteluajanjakson ajan ja vuonna 2005 alueen biopolttoaineiden kulutus energiamääränä laskettuna ylitti ensimmäisen kerran fossiilisten polttoaineiden kulutuksen; vuonna 2009 biopolttoaineiden osuus kasvoi 2,0 % edellisvuodesta.

Teollisuuden hiilidioksidipäästöt: Teollisuuden fossiilisen hiilidioksidin päästöt laskivat v. -09 27,0 % edellisvuodesta. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus teollisuuden hiilidioksidipäästöistä oli v. -09 73 % ja päästöt laskivat edellisvuodesta 26 %. Kymenlaaksossa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto laski v. -09 27,3 % ja massojen 17,4 %. Teollisuuden osalta päästökiintiöt eivät ylittyneet vuonna 2009.

Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt: Energiantuotannon fossiilisen hiilidioksidin päästöt laskivat v. -09 24,2 % edellisvuodesta. Vuoden 2003 voimakas päästöpiikki johtuu pääosin kivihiililauhdevoimalaitoksen käytöstä. Energiantuotannon osalta päästökiintiöt vuodelle 2009 ylittyivät 5 laitoksen osalta. Mussalon voimalaitoksen osuus alueen energiantuotannon hiilidioksidipäästöistä on laskenut v. -09 10,7 %:iin vastaavan osuuden vaihdeltua v. 2000–2006 välillä 40,6–70,6 %. Sähkön ja lämmön yhteistuotantoon vaikuttavat syyt on esitetty tarkemmin indikaattorin Y22 seliteosassa.

Indikaattorin kehittyminen: Vaikka energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat vaihdelleet voimakkaasti viimeisen viiden vuoden aikana, voidaan teollisuuden ja energiantuotannon kokonaishiilidioksidipäästöjen kehityssuunnan v. 2004–2009 katsoa olleen laskusuunnassa eli kehityssuunta on tällä hetkellä **positiivinen**. VAHTI-tietokannan mukaan koko Suomen teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt ovat laskeneet Kymenlaaksoa hitaammin, eli Kymenlaakson hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2004–2009 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).

1000 tCO₂/a


	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Teollisuus	922	1028	1046	881	1002	1008	1172	1198	1196	1171	1227	1241	1126	1182	1157	1124	1162	1162	1210	802
Energiantuotanto	268	293	276	306	363	309	378	323	276	278	257	349	297	513	260	246	274	218	222	179
Te + Entnto	1190	1321	1322	1187	1365	1317	1550	1521	1472	1449	1484	1590	1423	1695	1417	1370	1436	1380	1432	982
Muutos (2004=100)	84	93	93	84	96	93	109	107	104	102	105	112	100	120	100	97	101	97	101	69

Lähde: VAHTI/polttoaineet ja hiilidioksidipäästötiedot

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,141). Indikaattori selittää n. 47 % alueen ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä v. 2009 (CO₂-ekv.). Indikaattorin osuus Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 3,1 % (-0,8 %).

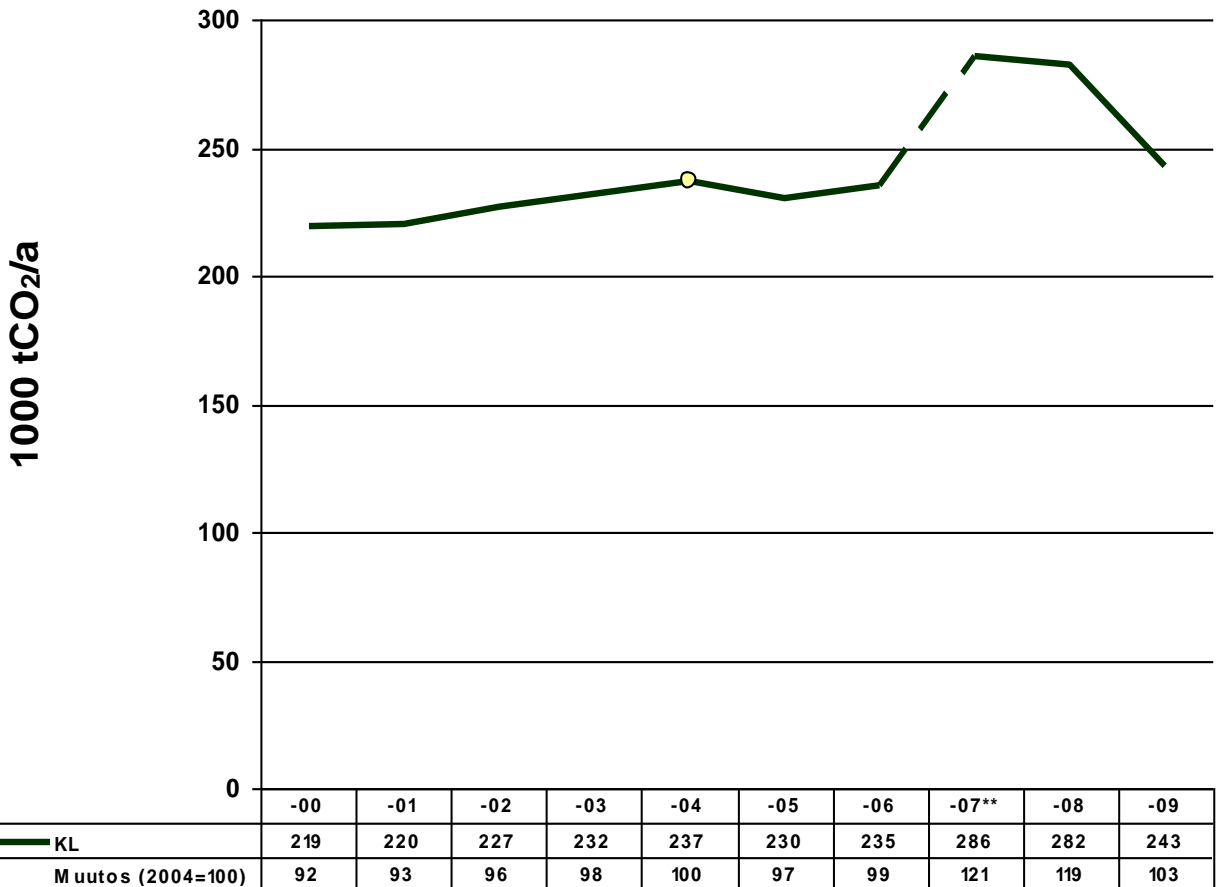
Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön yhteenlasketut hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 31,5 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät vastaavan kansallisen muutoksen oltua -14,8 % (VAHTI-tiedot). Päästökehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut positiivista.

Polttoaineiden kulutus: Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon polttoaineenkulutus oli vuonna 2009 57,5 PJ, josta 14,3 PJ (24,9 %) oli fossiilisia polttoaineita (fossiilisten jakauma: maakaasu 86,5 %, jysinturpe 4,5 %, kivihiili 3,9 %, petroleumkoki 2,4 %, koki 1,5 %, POR 0,9 % ja POK 0,3 %). Maakaasun kulutus väheni edellisvuodesta 5,5 %, turpeen 31,6 %, kivihiilen 62,6 %, petroleumkoksin 60,5 %, raskaan polttoöljyn 48,7 % ja koksien 34,8 %. Biopolttoaineiden osuus kasvoi vastaavasti v.-08 +1,2 % edellisvuodesta.

Teollisuuden hiilidioksidipäästöt: Teollisuuden CO₂-päästöt olivat v.-09 802 kt (-33,7 %), josta kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus oli 501 kt (-6,0 %) ja muun teollisuuden 301 kt (-55,5 %). Etelä-Karjalassa paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto laski 11,5 % ja massojen 8,1 %. Teollisuuden päästöt vähenivät voimakkaasti v.-09 tuotantomäärien laskun takia. Merkittävimmin teollisuuden CO₂-päästöihin vaikutti Finnsementin päästövähennys (-277 kt, -62,5 %), jonka CO₂-päästöistä n. 60 % on peräisin kalkkikivestä. Teollisuuden osalta päästökiintiöt vuodelle 2009 ylittivät yhdellä laitoksella.

Energiantuotannon hiilidioksidipäästöt: Energiantuotannon CO₂-päästöt olivat v.-09 179 kt (-19,1 %), josta Mertaniemen voimalaitoksen osuus oli 114 kt (-34,0 %). Etelä-Karjalan energiantuotannon hiilidioksidipäästöihin vaikuttavat merkittävimmin Lappeenrannan Energian Mertaniemen voimalaitos sekä Lappeenrannan Energian lämpökeskukset. Skinnarilan lämpökeskuksen käyttö (kevyt polttoöljy) talvella 2003 aiheutti graafissa näkyvän piikin. Vuonna 2009 energiantuotannon CO₂-päästöihin vaikutti laskevasti uuden Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitoksen käyttöönotto, mutta toisaalta kylmä alkutalvi lisäsi fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Energiantuotannon osalta päästökiintiöt vuodelle 2009 ylittivät 7 laitoksen osalta.

Indikaattorin kehittyminen: Teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöt Etelä-Karjalassa ovat v.-03 piikin jälkeen kehittyneet tasaisesti v.-09 voimakkaaseen laskuun asti. V.-09 teollisuustuotanto pieneni voimakkaasti. Vaikka hiilidioksidipäästöjen vähenemä on pääosin peräisin tuotannon pienemmisestä, arvioidaan indikaattorin kehityssuunta ympäristönäkökulmasta **positiiviseksi**. Kaukaan Voima Oy:n uusi biovoimalaitos vähentää tulevaisuudessa alueen energiantuotannon fossiilisen hiilidioksidin päästöjä. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöjen kehitys Etelä-Karjalassa on ollut koko Suomen vastaavaa kehitystä selvästi heikompaa v.-08 asti, mutta v.-09 pudotuksen takia Etelä-Karjalan hiilidioksidipäästöjen kehitys vuosina 2004–2009 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).



** Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

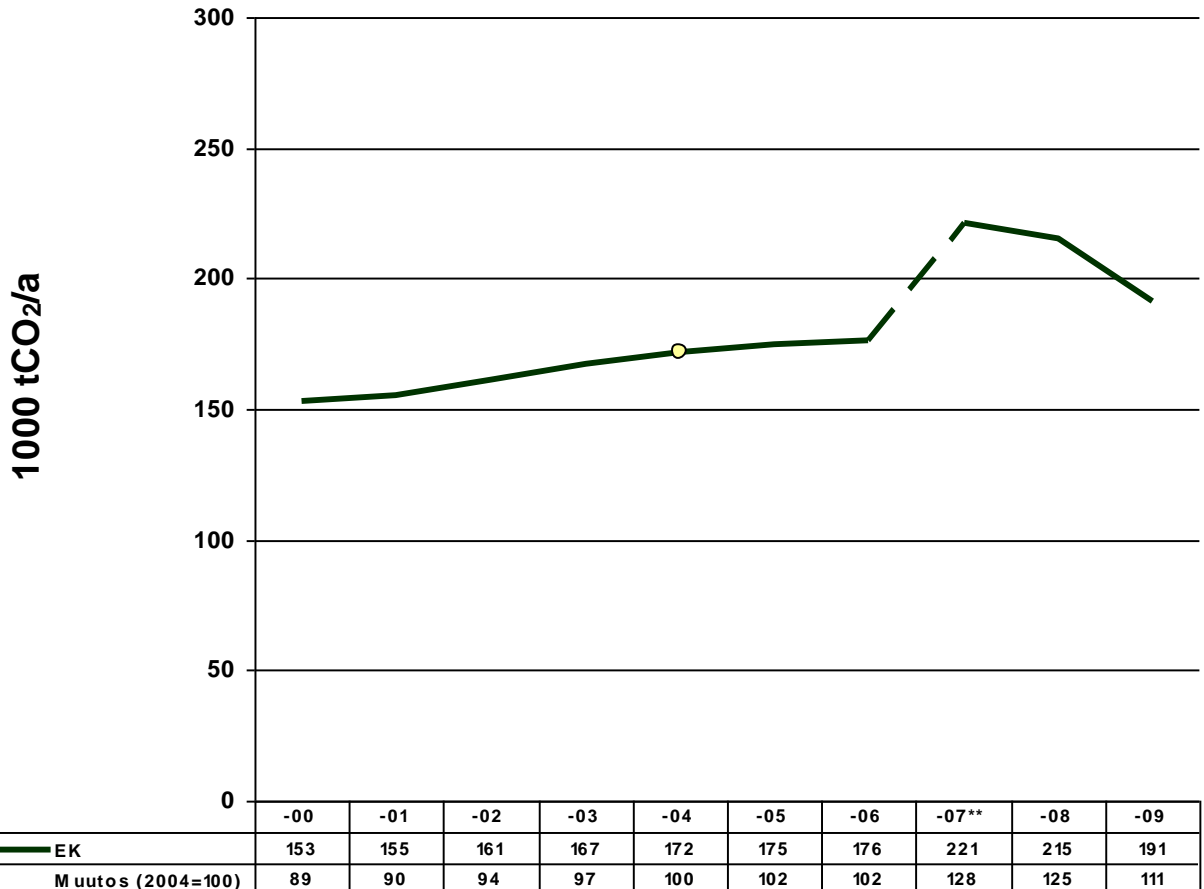
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,129). Indikaattori selittää 9,3 % Kymenlaakson ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v.-09 2,2 % (-0,2 %).

Arviointiperusteet: Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 13,8 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät. Vuotta 2004 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

IVAR-ohjelma on uudistunut siten, että aiemman 2 ajoneuvoryhmän sijaan on 3 ajoneuvoryhmää eroteltu toisistaan. Ajoneuvoryhmät on kevyet ajoneuvot (johon kuuluu pakettiautot), raskaat ajoneuvot (linja-autot ja kuorma-autot) ja ajoneuvoyhdistelmät (täys- ja puoliperävaunulliset). Aiemmin laskettiin raskaanliikenteen päästöt valtakunnallisesti keskimääräisillä suoritejakaumalla kaikille teille, jossa raskaasta liikenteestä n. 47 % on täys- tai puoliperävaunullisia rekkvoja. Nyt täys- ja puoliperävaunullisten päästöt lasketaan todellisen liikennemäärän mukaan kullekin tiejaksolle. Kaakkois-Suomen valtateilla raskaasta liikenteestä suuri osa on idänliikennettä ja se pääosin yhdistelmäajoneuvoja. Yhdistelmäajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus on n. 45,8 l/100 km ja niiden päästöt ovat paljon suuremmat kuin muiden raskaiden ajoneuvojen (keskim. 29,3 l/100 km). Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnantien päätieverkolla raskaasta liikenteestä on yhdistelmäajoneuvoja 70–90 %, kun valtakunnallinen keskiarvo on 47% ja tämän vuoksi laskentaohjelman uudistus antaa mm. n. 20% lisäyksen hiilidioksidimääriin. Lisäksi laskentaohjelma ottaa aiempaa paremmin huomioon mäkisyyden vaikutuksen polttoaineen kulutuksessa ja siten myös päästöissä.

Tiekohtaisesti v.-09 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet v. -08 laskelmista seuraavasti: Vt6 -13,7 %, Vt7 -14,4 %, Vt12 -9,5 %, Vt15 -7,2 %, Vt 26 -37,4 % ja Kt 46 -5,6 %. Hiilidioksidipäästöjä vähensi raskaan liikenteen voimakas väheneminen. Ajoneuvojen kehittymisen myötä uusien henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat 150 g/km tasolla ja vuonna 2010 voimaan tuleva päästöpainotteinen ajoneuvovero pitäne tulevaisuudessakin päästöluvut laskusuunnassa.

Indikaattorin kehittyminen: Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v.-07 - -09 (laskentamallia muutettu v. -07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan positiivinen. Kymenlaakson tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v.-07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökaikitystä positiivisempaa, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa.



** Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

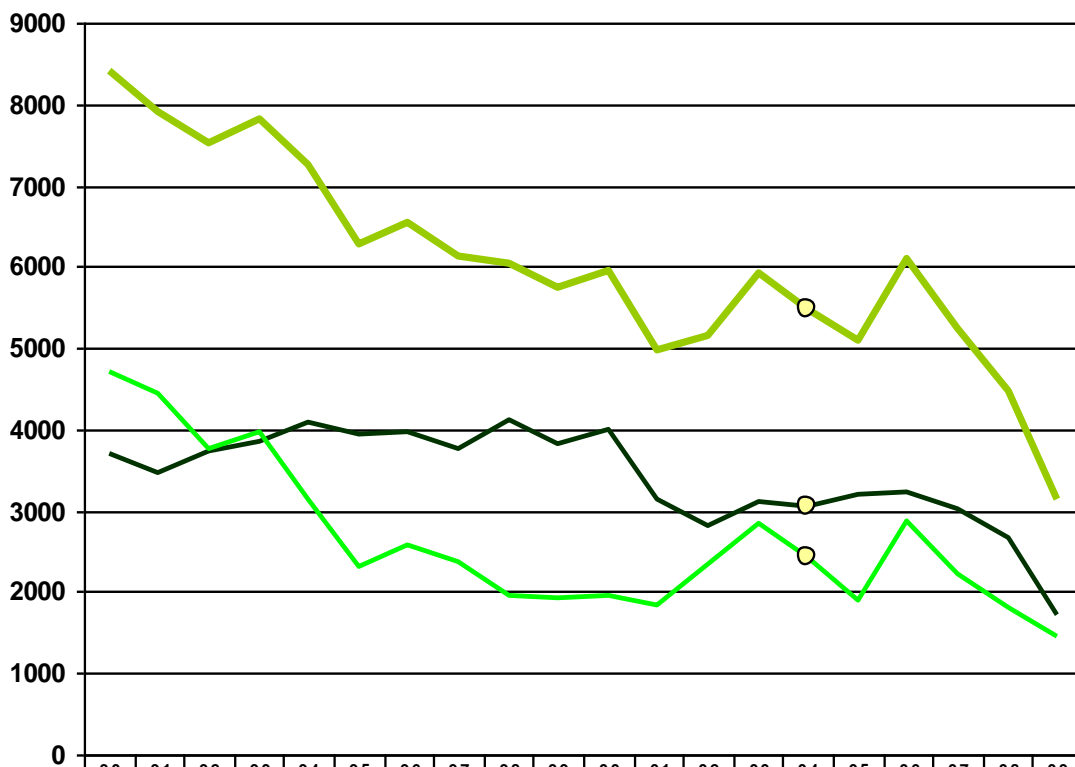
Liittymä vaikutusarviointiin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,141). Indikaattori selittää 8,6 % Etelä-Karjalan ilmastonmuutosta aiheuttavista päästöistä. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v.-09 1,7 % (+/- 0 %).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen hiilidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 11,3 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät. Vuotta 2004 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

IVAR-ohjelma on uudistunut siten, että aiemman 2 ajoneuvoryhmän sijaan on 3 ajoneuvoryhmää eroteltu toisistaan. Ajoneuvoryhmät on kevyet ajoneuvot (johon kuuluu pakettiautot), raskaat ajoneuvot (linja-autot ja kuorma-autot) ja ajoneuvoyhdistelmät (täys- ja puoliperävaunulliset). Aiemmin laskettiin raskaanliikenteen päästöt valtakunnallisesti keskimääräisillä suoritejakaumalla kaikille teille, jossa raskaasta liikenteestä n. 47 % on täys- tai puoliperävaunullisia rekkoja. Nyt täys- ja puoliperävaunullisten päästöt lasketaan todellisen liikennemäärän mukaan kullekin tiejaksolle. Kaakkois-Suomen valtateillä raskaasta liikenteestä suuri osa on idänliikennettä ja se pääosin yhdistelmäajoneuvoja. Yhdistelmäajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus on n. 45,8 l / 100km ja niiden päästöt ovat paljon suuremmat kuin muiden raskaiden ajoneuvojen (keskim. 29,3 l / 100 km). Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnantien päätieverkolla raskaasta liikenteestä on yhdistelmäajoneuvoja 70–90 %, kun valtakunnallinen keskiarvo on 47% ja tämän vuoksi laskentaohjelman uudistus antaa mm. n. 20% lisäyksen hiilidioksidimääriin. Lisäksi laskentaohjelma ottaa aiempaa paremmin huomioon mäkisyyden vaikutuksen polttoaineen kulutuksessa ja siten myös päästöissä.

Tiekohtaisesti v.-09 hiilidioksidipäästöt ovat muuttuneet v.-08 laskelmista seuraavasti: Vt6 -10,0 %, Vt13 -15,8 %, Vt14 -10,0 %, Vt15 +6,6 %, Vt 26 -38,5 % ja Kt62 -3,6 %. Vt26:lla kevyen liikenteen määrä laski 15,2 % ja raskaan liikenteen 46,2, koska Vaalimaalla ei ollut ruuhkaa ja liikenteen ei tarvinnut kiertää Nuijamaalle. Ajoneuvojen kehittymisen myötä uusien henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat 150 g/km tasolla ja vuonna 2010 voimaan tuleva päästöpainotteinen ajoneuvovero pitäneen tulevaisuudessakin päästöluvut laskusuunnassa.

Indikaattorin kehittyminen: Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitystä v.-07 - -09 (laskentamallia muutettu v.-07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v.-07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökaikitystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa.

tNO_x/a


	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Teollisuus	3695	3477	3744	3854	4091	3947	3972	3750	4108	3821	3991	3142	2808	3097	3045	3198	3226	3016	2670	1708
Energiantuotanto	4700	4433	3773	3964	3152	2315	2562	2369	1946	1911	1952	1845	2341	2831	2434	1903	2869	2210	1797	1439
Te + Entnto	8394	7910	7517	7818	7244	6262	6533	6120	6054	5732	5943	4986	5149	5928	5479	5101	6094	5227	4467	3147
Muutos (2004=100)	153	144	137	143	132	114	119	112	111	105	109	91	94	108	100	93	111	95	82	57

Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Alailmakehän otsonin muodostuminen (0,068), happamoituminen (0,030), rehevöityminen (0,124) ja paikallinen ilman laatu (0,061). Indikaattori selittää 26 % alailmakehän otsonia muodostavista, 20 % happamoittavista ja 5 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v. -09 5,2 % (-1,2 %).

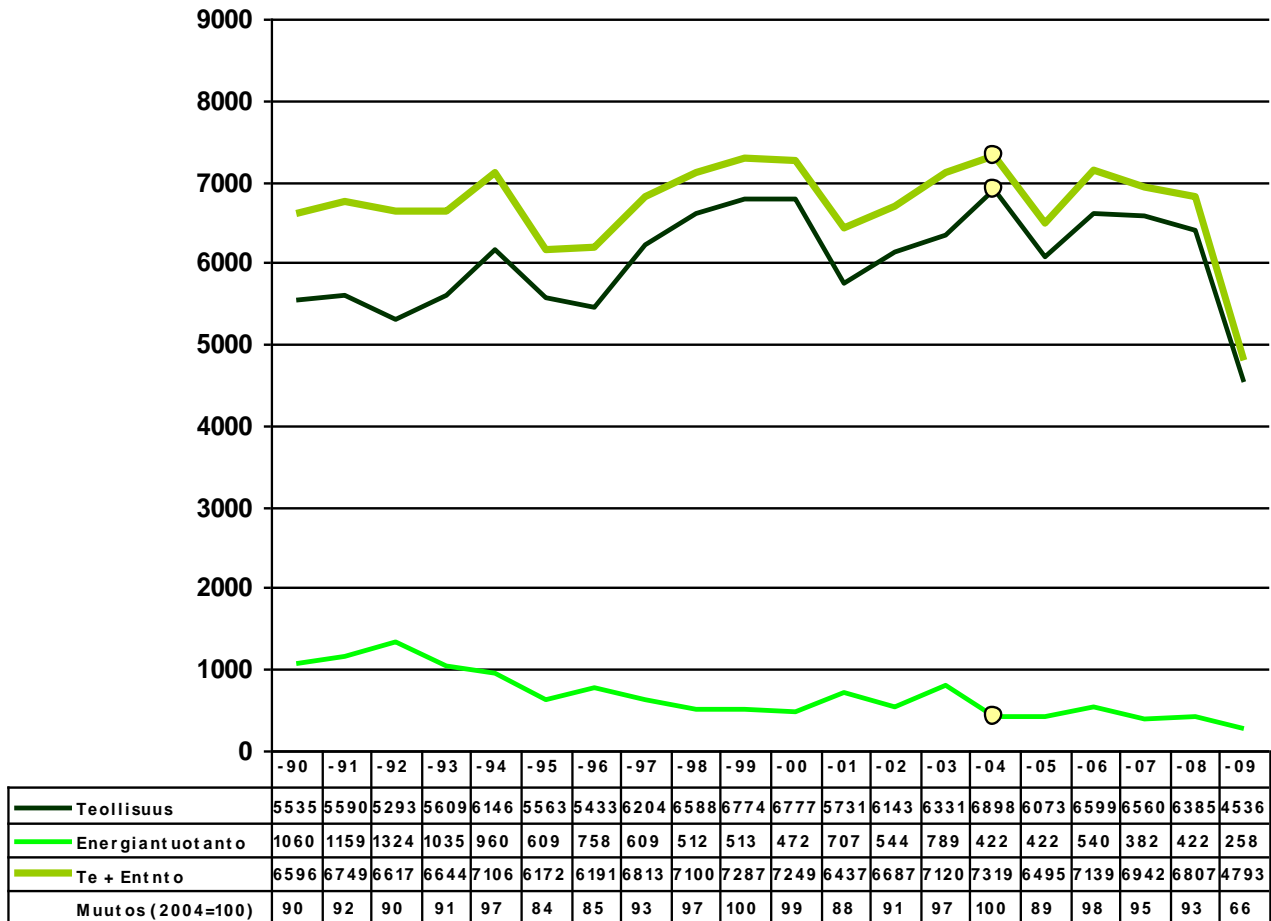
Arviointiperusteet: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. -09 29,5 % v. -08 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta v. 2004–2009 laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt (60 721 t) olivat v.-09 -13,1 % v. -08 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta laskeva (VAHTI-tiedot).

Teollisuus: Kymenlaakson teollisuuden kaikkien toimialojen yhteenlasketut typenoksidipäästöt laskivat edellisvuodesta 36,0 % ja osuus koko Suomen teollisuuden päästöistä oli v. -09 7,7 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden typenoksidipäästöt laskivat 28 % edellisvuodesta ja osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v. -04 – -09 välillä vaihdellut 68–80 % välillä (80 % v.-09). Kymenlaakson kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v. -09 12,5 %, osuuden vaihdeltua v. -90 – 09 välillä 12,5 – 25,9 % (VAHTI-tiedot).

Energiantuotanto: V.-09 energiantuotannon päästöt laskivat edellisvuodesta 19,9 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 3,7 % osuuden vaihdeltua v.-90 – -09 välillä 3,6–6,7 %. Mussalon voimalaitoksen osuus Kymenlaakson energiantuotannon typenoksidipäästöistä oli v.-09 10,1 % vastaavan osuuden vaihdeltua v. 1990–2009 välillä 10,1–77,5 %.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet selvästi laskusuunnassa v. -04 jälkeen v.-06 Mussalon voimalaitoksen ”päästöpiikistä” huolimatta, eli kehityssuunnan voidaan katsoa olleen **positiivinen**. VAHTI-tietojen mukaan Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon typenoksidipäästöt ovat laskeneet koko Suomen vastaavia päästöjä selvästi nopeammin, eli Kymenlaakson typenoksidipäästöjen kehitys vuosina 2004–2009 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).

tNO_x/a



Lähde: Teollisuus ja energiantuotanto: VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Alailmakehän otsonin muodostuminen (0,032), happamoituminen (0,048), rehevöityminen (0,139) ja paikallinen ilman laatu (0,110). Indikaattori selittää 42 % alailmakehän otsonia muodostavista, 27 % happamoittavista ja 5 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 7,9 % (-1,8 %).

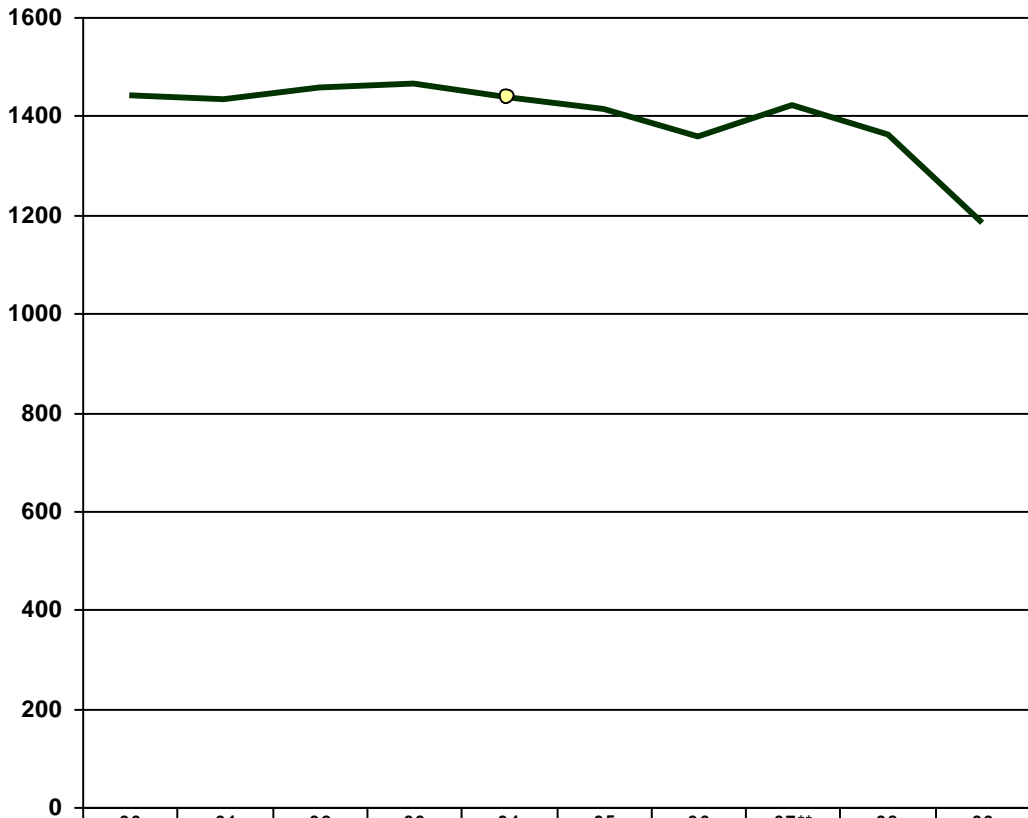
Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon kokonaistypenoksidipäästöt olivat v. -09 29,6 % v. -08 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta v. 2004 - 2009 laskeva. Koko Suomen vastaavat päästöt (60 721 t) olivat v.-09 -13,1 % v. -08 päästöjä pienemmät ja kehityssuunta laskeva (VAHTI-tiedot).

Teollisuus: Etelä-Karjalan teollisuuden kaikkien toimialojen yhteenlasketut typenoksidipäästöt laskivat edellisvuodesta 29,0 % ja osuus koko Suomen teollisuuden päästöistä oli v.-09 20,4 %. Kemiallisen puunjalostusteollisuuden typenoksidipäästöt laskivat 22 % edellisvuodesta ja osuus alueen teollisuuden typenoksidipäästöistä on v.-04 – -09 välillä vaihdellut 72–89 % välillä (89 % v.-09). Etelä-Karjalan kemiallisen puunjalostusteollisuuden osuus koko Suomen vastaavista typenoksidipäästöistä oli v.-09 36,7 %, osuuden vaihdeltua v.-90 – 09 välillä 31,4–36,7 % (VAHTI-tiedot).

Energiantuotanto: Etelä-Karjalan energiantuotannon typenoksidipäästöt laskivat edellisvuodesta 38,9 % ja niiden osuus alueen teollisuuden ja energiantuotannon kokonaispäästöistä oli v.-09 5,4 % osuuden vaihdeltua v.-04 – -09 välillä 5,4–7,6 %. V. -09 Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n Mertaniemen voimalaitoksen typenoksidipäästöt muodostivat 66 % energiantuotannon NO_x-päästöistä.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut typenoksidipäästöt ovat olleet laskusuunnassa v. -04 jälkeen, eli kehityssuunnan voidaan katsoa kääntyneen **positiiviseksi**. VAHTI-tietojen mukaan Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon typenoksidipäästöt ovat laskeneet koko Suomen vastaavia päästöjä nopeammin, eli Etelä-Karjalan typenoksidipäästöjen kehitys vuosina 2004-2009 on ollut vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa** (VAHTI).

tNO_x/a



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07**	-08	-09
KL	1442	1432	1456	1465	1437	1415	1358	1421	1360	1182
Muutos (2004=100)	100	100	101	102	100	98	95	99	95	82

** Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Alailmakehän otsonin muodostuminen (0,068), happamoituminen (0,030), rehevöityminen (0,124) ja paikallinen ilman laatu (0,061). Indikaattori selittää 8 % alailmakehän otsonia muodostavista, 8 % happamoittavista ja 2 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v.-09 2,7 % (-0,3 %).

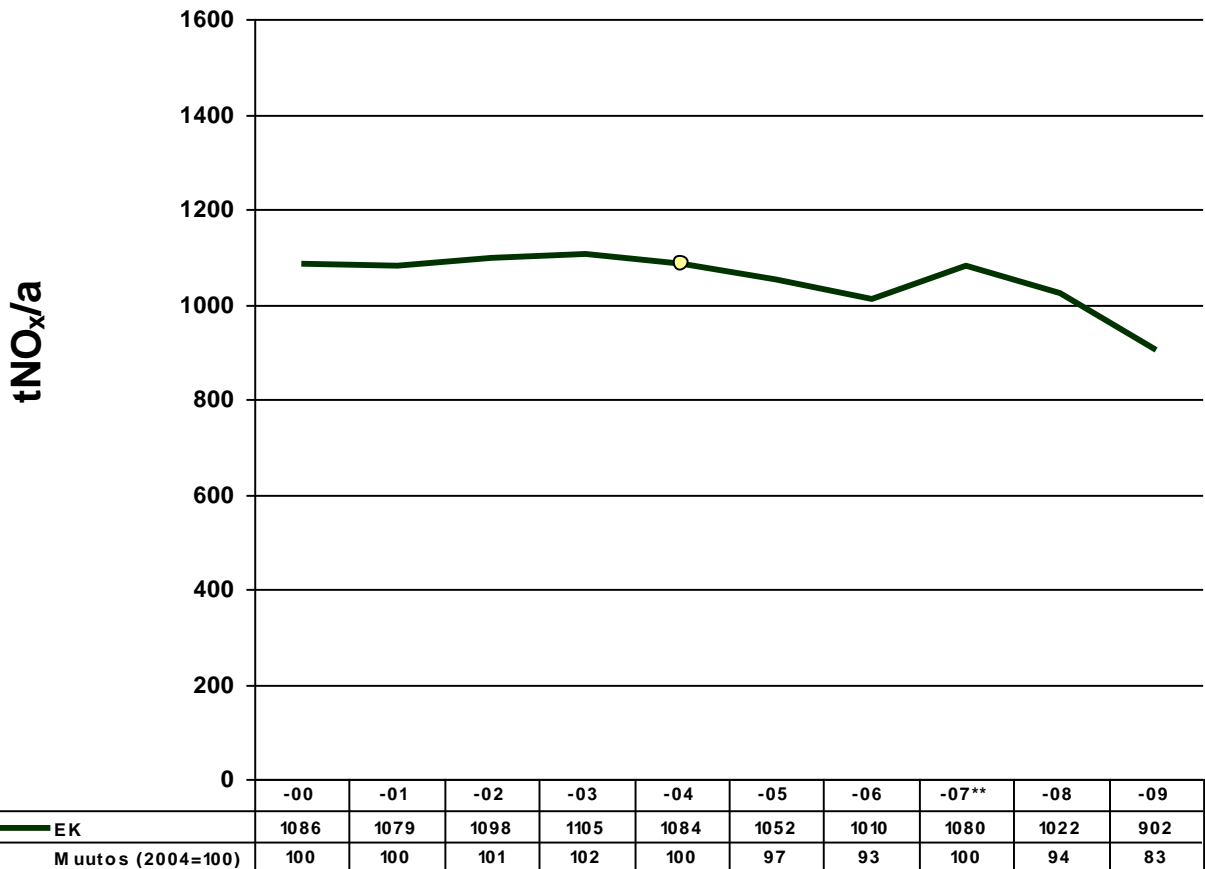
Arviointiperusteet: Kymenlaakson pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2009 13,1 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät. Vuotta 2004 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

Typenoksidien määrät kasvoivat voimakkaasti 1980-luvulla uudemman tekniikan käyttöönoton myötä. Katalysaattoritekniikan käyttöönotto 1990-luvun alussa sai aikaan uusilla autoilla voimakkaan päästöjen vähentymisen. Typen oksideissa ei ole samaa kylmäkäytön päästöongelmaa kuin hiilimonoksidissa ja hiilivedyissä, joten katalysaattori vaikuttaa kokonaispäästöihin koko tehollaan. Autokannan uudistumisen myötä kokonaistypenoksidipäästöt ovat alentuneet ja niiden oletetaan jatkavan laskemistaan vuoteen 2010, jolloin kaikki bensiinikäyttöiset henkilöautot ovat katalysaattorilla varustettuja.

Liikennesuoritteiden kehittymistä on tarkasteltu myös talousindikaattoreissa T6 Transitoliikenne (sivu 29) ja T7 Liikennesuoritteet (sivu 30).

Tiekohtaisesti v.-09 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v.-08 laskelmista seuraavasti: Vt6 -12,3 %, Vt7 -13,9 %, Vt12 -10,4 %, Vt15 -8,6 %, Vt 26 -34,2 % ja Kt46 -7,3 %. Kymenlaakson pääteiden kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta (NO_x -13 %, HC -10 %, CO -6 %, hiukkaset -10 % ja CO₂ -14 %). Päästömäärät alenivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta.

Indikaattorin kehittyminen: Tarkasteltaessa Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v.-07 - -09 (laskentamallia muutettu v.-07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v.-07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökehitystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa (s.30).



** Laskentatapaa muutettu

Lähde: Tiehallinto/IVAR-laskentaohjelma

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Alailmakehän otsonin muodostuminen (0,032), happamoituminen (0,048), rehevöityminen (0,139) ja paikallinen ilman laatu (0,110). Indikaattori selittää 9 % alailmakehän otsonia muodostavista, 5 % happamoittavista ja 1 % rehevöitymistä aiheuttavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen tieliikenteen vastaavista päästöistä oli v.-09 2,0 % (-0,1 %).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan pääteiden tieliikenteen typenoksidipäästöt olivat vuonna 2009 11,7 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät. Vuotta 2004 ei tässä indikaattorissa voi suoraan käyttää vertailuarvona, koska laskentamallin perusteita on muutettu vuonna 2007.

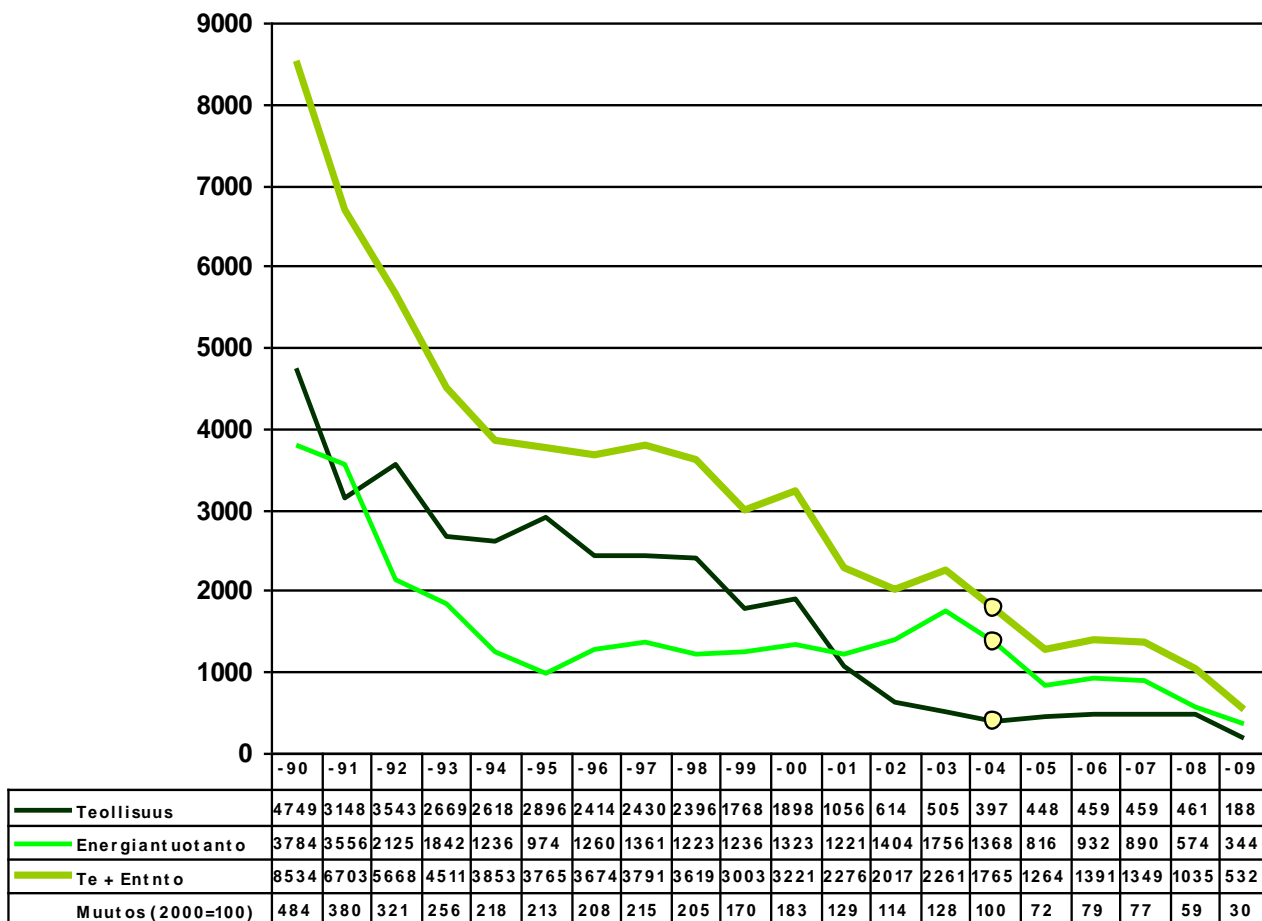
Typenoksidien määrät kasvoivat voimakkaasti 1980-luvulla uudemman tekniikan käyttöönoton myötä. Katalysaattoritekniikan käyttöönotto 1990-luvun alussa sai aikaan uusilla autoilla voimakkaan päästöjen vähentymisen. Typen oksideissa ei ole samaa kylmäkäytön päästöongelmaa kuin hiilimonoksidissa ja hiilivedyissä, joten katalysaattori vaikuttaa kokonaispäästöihin koko tehollaan. Autokannan uudistumisen myötä kokonaistypenoksidipäästöt ovat alentuneet ja niiden oletetaan jatkavan laskemistaan vuoteen 2010, jolloin kaikki bensiinikäyttöiset henkilöautot ovat katalysaattorilla varustettuja.

Liikennesuoritteiden kehittymistä on tarkasteltu talousindikaattoreissa T6 Transitoliikenne (sivu 29) ja T7 Liikennesuoritteet (sivu 30).

Tiekohtaisesti v.-09 typenoksidipäästöt ovat muuttuneet v.-08 laskelmista seuraavasti: Vt6 -10,8 %, Vt13 -15,7 %, Vt14 -11,3 %, Vt15 +2,2 %, Vt 26 -36,6 % ja Kt62 -7,0 %. Vt26:lla kevyen liikenteen määrä laski 15,2 % ja raskaan liikenteen 46,2, koska Vaalimaalla ei ollut ruuhkaa ja liikenteen ei tarvinnut kiertää Nuijamaalle. Etelä-Karjalan pääteiden kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta (NO_x -12 %, HC -8 %, CO -6 %, hiukkas -8 % ja CO₂ -11 %). Päästömäärät alenivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta.

Indikaattorin kehittyminen: Tarkasteltaessa Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehitystä v. -07 – -09 (laskentamallia muutettu v.-07), voidaan kehityssuunnan katsoa olevan **positiivinen** Etelä-Karjalan tieliikenteen typenoksidipäästöjen kehityksen arvioidaan v.-07 jälkeen olleen vastaavan ajanjakson valtakunnallista päästökaiketystä **positiivisempaa**, johtuen voimakkaasti laskeneesta raskaasta liikenteestä. Tarkemmat perustelut on esitetty indikaattorin T7. Liikennesuoritteet seliteosassa (s.30).

tSO₂/a



Lähde: VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Happamoituminen (0,030) ja paikallinen ilman laatu (0,061). Indikaattori selittää 9 % happamoittavista päästöistä Kymenlaaksossa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 0,9 % (-0,6 %).

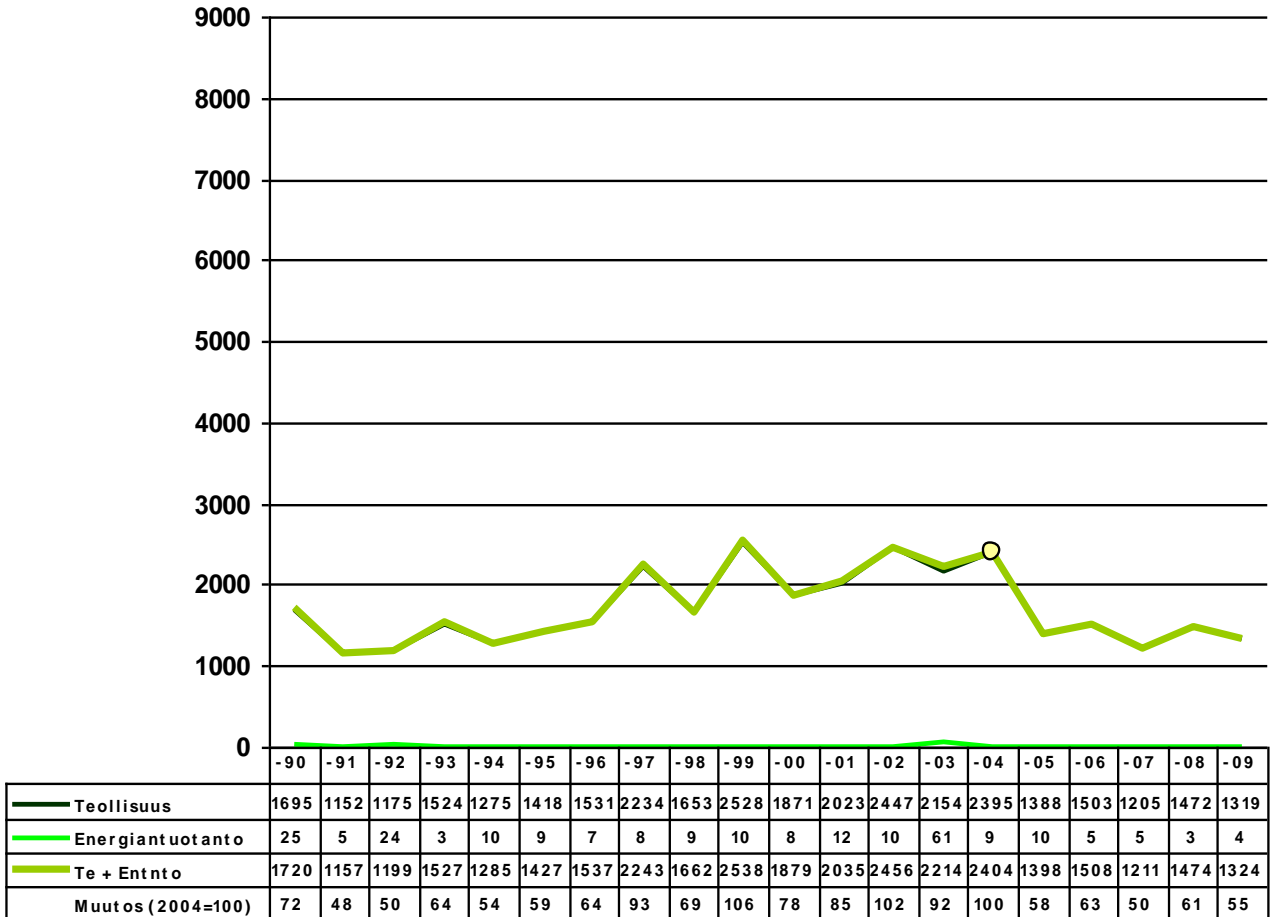
Arviointiperusteet: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon yhteenlasketut rikkidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 49 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät. Päästökehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut laskeva.

Teollisuus: V. -09 teollisuuden 188 t rikkidioksidipäästöt jakautuivat seuraavasti: Maxit Oy, lecasoratehdas 74,0 t (-55,7 %), Stora Enso Oyj Kotkan tehtaat 46,0 t (-65,1 %), Ahlström Glassfibre Oy Karhula 38,0 t (-61,6 %), Wienerberger Oy Koria 12,3 t (-48,3 %), Sunila Oy 15,9 t (-24,6 %), UPM-Kymmene Oyj Kymi 1,5 t (-91,5 %) ja muut 0,15 t (-85,6 %). Sellu- ja paperitehtaiden osuus Kymenlaakson teollisuuden rikkidioksidipäästöistä oli v.-09 63,4 t ja se jakautui seuraavasti: Soodakattilat 46,6 t (-66,5 %), hajukaasukattilat ja varapolttimet 4,6 t (-72,1 %), apukattilat 8,3 t (-21,4 %), meesauunit 1,5 t (-45,9 %) ja muut prosessipäästöt 2,4 t (+107,0 %). Teollisuuden rikkidioksidipäästöjä vähensi tuotannon laskun lisäksi UPM:n Kymin paperi- ja sellutahtaan uuden kemikaalien talteenottolaitoksen käyttöönotto v.-08 lopulla. Stora Enso Oyj:n Sunilan tehdas oli pysäytettyä n. 8 kk huhtikuun alusta lähtien.

Energiantuotanto: V. -09 energiantuotannon 344 t rikkidioksidipäästöt jakautuivat seuraavasti: Mussalon voimalaitos 165,0 t (-52,3 %), Vamy Oy Myllykoski 120,3 t (-17,1 %), Kymin Voima Oy 52,6 t (-29,9 %), ja muut 6,1 t (-25,5 %). Merkittävimmin energiantuotannon rikkidioksidipäästöihin Kymenlaaksossa vaikuttaa edelleen Mussalon voimalaitoksen vuosituotantomäärät.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt ovat viimeisen viiden vuoden aikana olleet laskusuunnassa eli indikaattorin kehittyminen on ollut positiivista. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt olivat koko Suomen osalta laskeneet vuosina 2004 – 2009 loivemmin eli Kymenlaakson rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä positiivisempaa.

tSO₂/a



Lähde: VAHTI

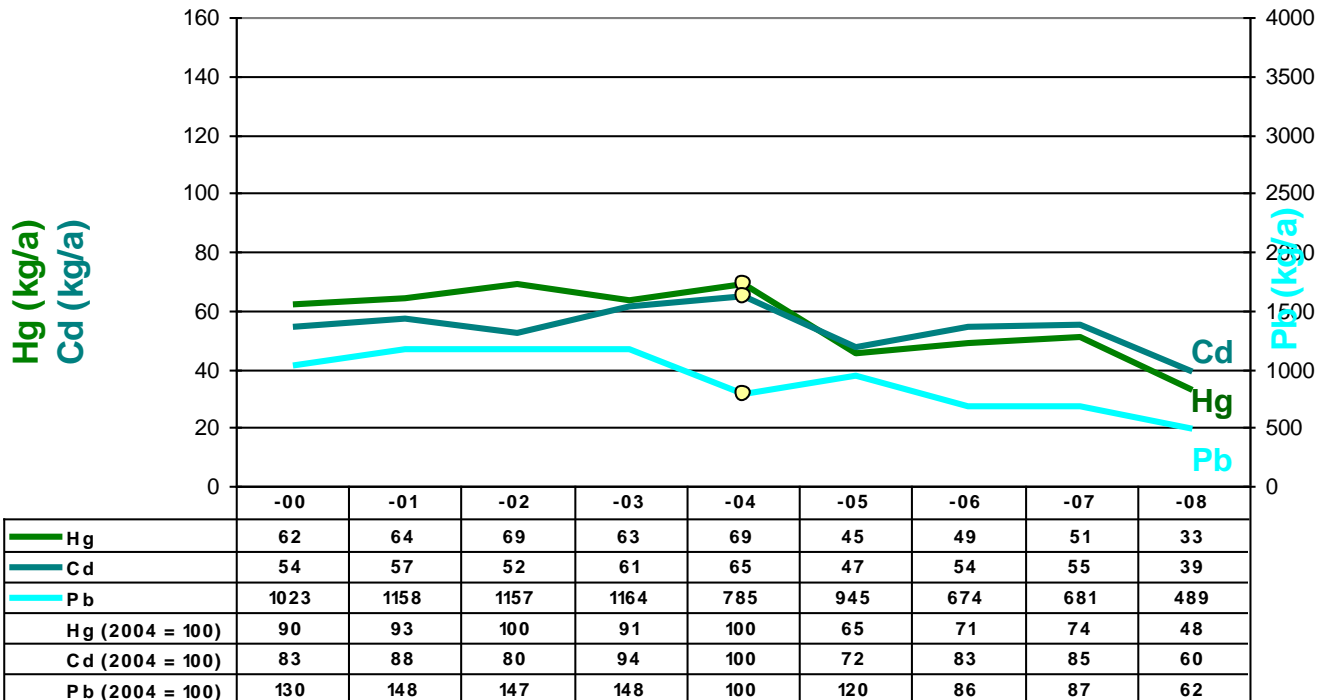
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Happamoituminen (0,048) ja paikallinen ilman laatu (0,110). Indikaattori selittää 19 % happamoittavista päästöistä Etelä-Karjalassa v. 2009. Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 2,2 % (+0,1 %).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt olivat vuonna 2009 10,2 % vuoden 2008 päästöjä pienemmät ja viimeisen viiden vuoden kehityssuunta on laskeva.

Teollisuus: V. -09 teollisuuden 1319 t rikkidioksidipäästöt jakautuivat seuraavasti: UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaat 555,5 t (+1,6 %), Stora Enso Oyj Imatran tehtaat 255,0 t (+16,1 %), M-Real Oyj Simpele 203,3 t (-16,5 t), Paroc Oy Ab Lappeenrannan vuorivillatehdas 140,7 t (-32,2 %), Oy Metsä-Botnia Ab Joutsenon tehdas 129,1 t (-10,5 %) ja muut 35,8 t (-67,5 %). Sellu- ja paperitehtaiden päästöt (1 143 t) jakautuivat v.-09 seuraavasti: Hajukaasukattilat ja varapolttimet 600,6 t (+11,5 %), apukattilat 312,8 t (-22,5 %), soodakattilat 124,9 t (+34,6 %), muut prosessipäästöt 95,6 t (-8,6 %) ja meesauunit 9,0 t (-36,3 %). Merkittävimmin tämän indikaattorin kehitykseen Etelä-Karjalassa vaikuttaa tällä hetkellä sellutehtaiden hajukaasunkäsittelyn päästöt.

Energiantuotanto: Etelä-Karjalan energiantuotanto perustuu pääasiassa rikkittömiin polttoaineisiin, joten alueen rikkidioksidipäästöt ovat vähäiset.

Indikaattorin kehittyminen: Viimeisen viiden vuoden aikana tämän indikaattorin kehityssuunta on kääntynyt **positiiviseen** suuntaan. VAHTI-tietokannan mukaan teollisuuden ja energiantuotannon rikkidioksidipäästöt olivat koko Suomen osalta laskeneet vuosina 2004 – 2009 loivemmin eli Etelä-Karjalan rikkidioksidipäästöjen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut valtakunnallista kehitystä **positiivisempaa**.



Lähde: IPTJ/SYKE, HERTTA, VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ekotoksisuus (0,037). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä olivat v.-08: Hg 4,2 %, Cd 3,2 % ja Pb 2,5 % (HERTTA-tiedot).

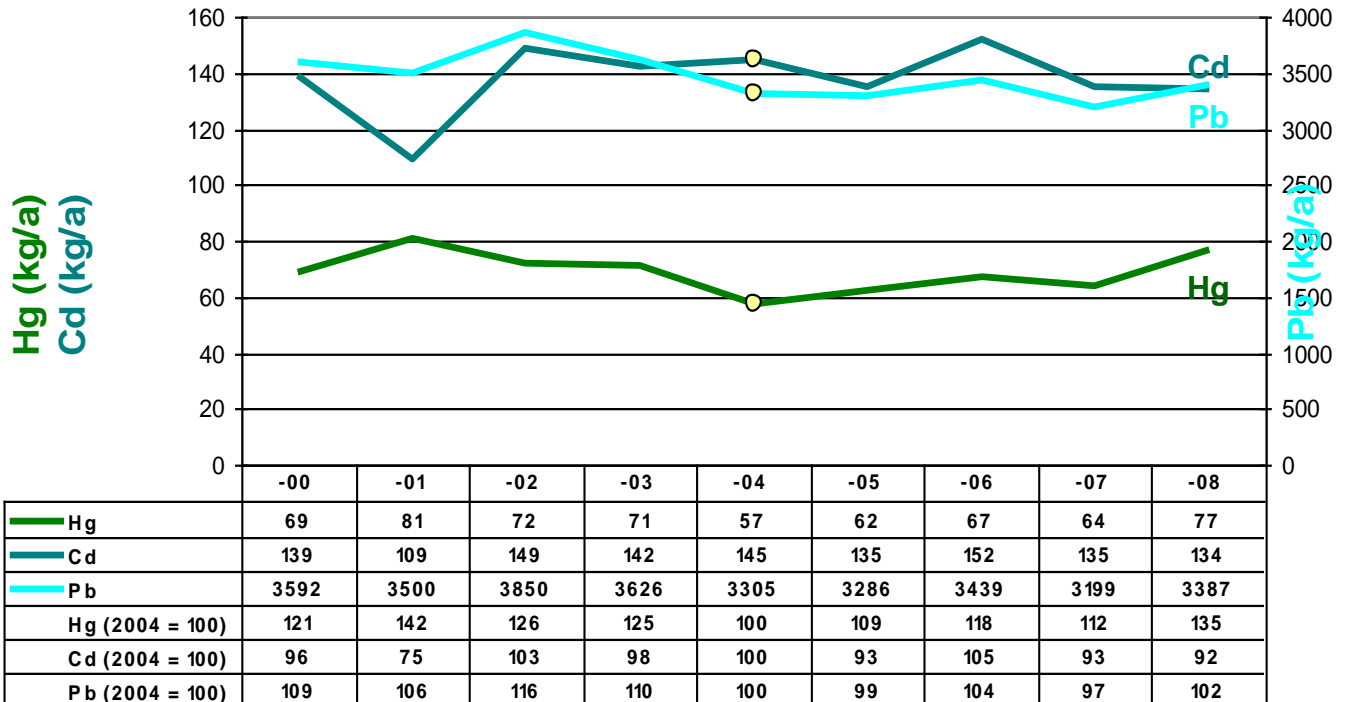
Arviointiperusteet: Tiedot haetaan ympäristöhallinnon HERTTA- ja VAHTI-tietokannoista.

Elohopeapäästöt olivat v.-08 35,3 % edellisvuotta pienemmät ja viiden vuoden kehityssuunta on ollut laskeva. Hg-päästöt (33,2 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -08 seuraavasti: Sähkön- ja lämmöntuotanto 37,0 %, teollisuuden polttoaineiden käyttö ja teollisuusprosessit 28,9 %, epäorgaaninen kemianteollisuus 29,5 % ja muut 4,6 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v.-09 päästöt olivat 11,0 kg (-41 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v.-09 olivat elohopean osalta 22,0 kg (-14 %).

Kadmiumpäästöt olivat v. -08 29,0 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa. Cd-päästöt (39,2 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -08 seuraavasti: Teollisuuden polttoaineiden käyttö 61,5 %, asuntojen energiantuotanto 25,3 %, sähkön- ja lämmöntuotanto 9,4 % ja muut 3,8 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v.-09 päästöt olivat 11,5 kg (-58,7 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v.-09 olivat kadmium osalta 4,1 kg (-39,9 %).

Lyijypäästöt olivat v. -08 28,1 % edellisvuoden päästöjä pienemmät kehityssuunnan ollessa kuitenkin laskusuunnassa. Pb-päästöt (489,1 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. -08 seuraavasti: Sellu- ja paperitehtaiden polttoaineiden käyttö ja teollisuusprosessit 56,5 %, asuntojen energiantuotanto 18,5 %, sähkön- ja lämmöntuotanto 12,1 %, autojen pyörät ja jarrut 4,7 %, teollisuuden polttoaineiden käyttö ja prosessit 3,9 %, ja muut 4,3 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v.-09 päästöt olivat 129,8 kg (-63,8 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v.-09 olivat lyijyn osalta 59,1 kg (-23,7 %).

Indikaattorin kehittyminen: Elohopeapäästöt ovat v. -04 jälkeen ollut laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Hg-päästöt ovat v. -04 – -08 laskeneet hieman valtakunnallista tasoa hitaammin eli päästökehitys verrattuna koko Suomen vastaavaan on ollut **positiivisempaa**. Kadmiumpäästöt ovat v.-04 jälkeen olleet laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Kansalliseen päästökehitykseen verrattuna Kymenlaakson kadmiumpäästöjen kehityssuunta on **positiivinen**. Lyijypäästöt ovat olleet v. -04 – -08 olleet laskusuunnassa viimeisen kahden vuoden lievää kasvua lukuun ottamatta eli kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **positiivinen**. Kymenlaakson teollisuuden ja energiantuotannon lyijypäästöt ovat kuitenkin laskeneet Suomen kokonaislyijypäästöjä hitaammin eli pitemmän ajan päästökehitys on kansalliseen päästökehitykseen verrattuna ollut **positiivista**.



Lähde: IPTJ/SYKE, HERTTA, VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ekotoksisuus (0,046). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä olivat v.-08: Hg 9,9 %, Cd 10,9 % ja Pb 17,2 % (HERTTA-tiedot).

Arviointiperusteet: Tiedot haetaan ympäristöhallinnon HERTTA- ja VAHTI-tietokannoista. Uusimmat HERTTA-tiedot ovat vuodelta 2008.

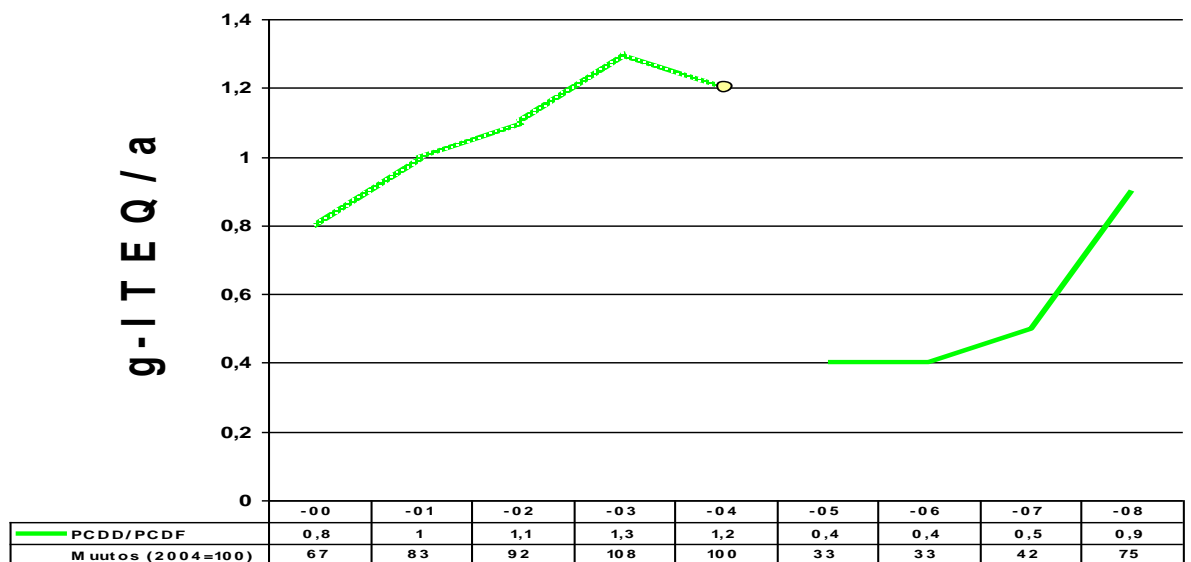
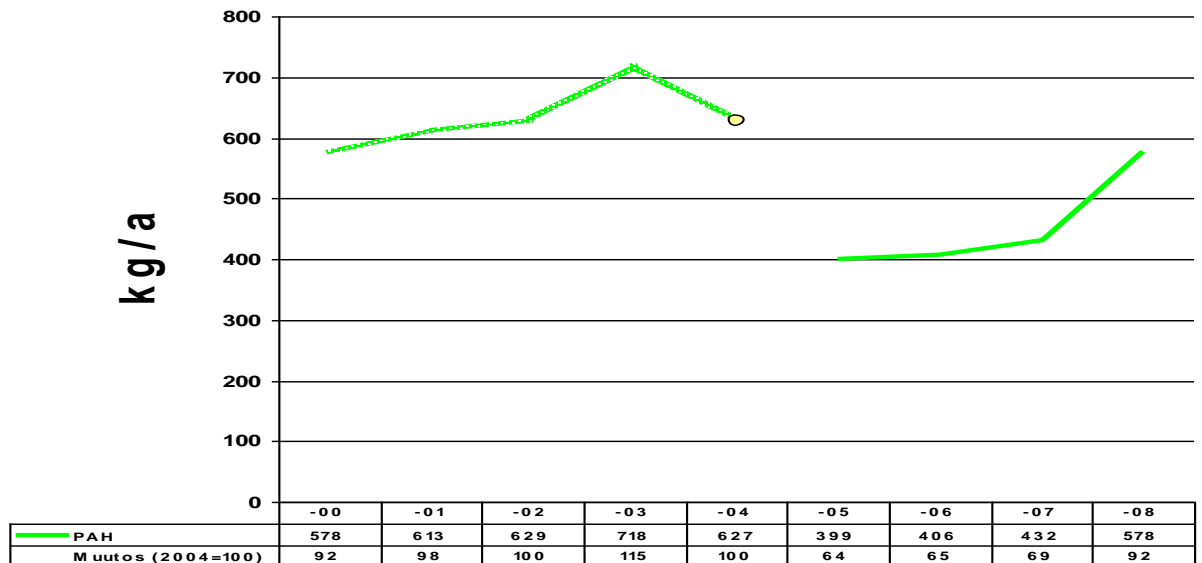
Elohopeapäästöt olivat v. -08 20,3 % edellisvuoden päästöjä suuremmat ja noususuunnassa v. -04 – -08. Hg-päästöt (76,5 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -08 seuraavasti: Teollisuuden polttoaineiden käyttö 50,5 %, rauta- ja terästeollisuus 48,4 % ja muut 1,0 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v. -09 päästöt olivat 33,2 kg (-11,8 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v. -09 olivat elohopean osalta 20,6 kg (-52,7 %).

Kadmiumpäästöt olivat v. -08 0,7 % edellisvuoden päästöjä pienemmät ja laskusuunnassa v.-04 – -08. Cd-päästöt (133,6 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -08 seuraavasti: Teollisuuden polttoaineiden käyttö 93,0 %, asuntojen energiantuotanto 6,0 % ja muut 1,0 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v.-09 päästöt olivat 75,1 kg (-8,2 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v. -09 olivat kadmiumin osalta 4,1 kg (-39,9 %).

Lyijypäästöt olivat v. -08 5,9 % edellisvuoden päästöjä suuremmat ja kehittyneet tasaisesti v.-04 – -08. Pb-päästöt (3 387 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. -08 seuraavasti: Sementin tuotanto 44,0 %, sellu- ja paperiteollisuus 32,0 %, kalkin tuotanto 11,1 %, mineraalivillan tuotanto 7,4 % ja muut 5,6 % (HERTTA). VAHTI-polttoainetiedoilla laskettuna v. -09 päästöt olivat 979,2 kg (-14,5 %). VAHTI-vuosiraportoinnit v.-09 olivat lyijyn osalta 59,1 kg (-23,7 %).

Uusimmat HERTTA-päästötiedot ovat vuodelta 2008, mutta VAHTI-tietojen perusteella voidaan arvioida kaikkien raskasmetallipäästöjen olleen vuonna 2009 selvästi edellisvuotta pienemmät. Tähän pääasiallisena syynä on teollisuuden vähäisempi polttoaineiden käyttö ja laskenut tuotanto.

Indikaattorin kehittyminen: Elohopeapäästöjen kehityssuunta on v. -04 jälkeen ollut **negatiivinen**. Etelä-Karjalan elohopeapäästöjen kehitys on v. -04 – -08 ollut valtakunnallista päästökaikista **negatiivisempaa**. Kadmiumpäästöt ovat v. -04 jälkeen olleet lievästi laskusuunnassa eli kehityssuunta on **positiivinen**. Verrattaessa Etelä-Karjalan kadmiumpäästöjen kehitystä kansalliseen päästökaikitykseen vuodesta 2004, voidaan kehityssuuntaa pitää **negatiivisena**. Lyijypäästöt ovat v. -04 jälkeen kehittyneet tasaisesti, eli kehityksen voidaan katsoa olleen **neutraalia**. Etelä-Karjalan lyijypäästöt ovat laskeneet Suomen kokonaislyijypäästöjä hitaammin v. -04 jälkeen eli päästökaikitys on kansalliseen päästökaikitykseen verrattuna ollut **negatiivista**. Koska tiedossa olevat v. 2009 päästöt näyttäivät selvästi vuoden 2008 pienemmiltä, pidetään vuoden 2009 arvioissa absoluuttisten päästöjen kehitystä kuvaavat tilaasoittimet ennallaan (kts. sivu 54).



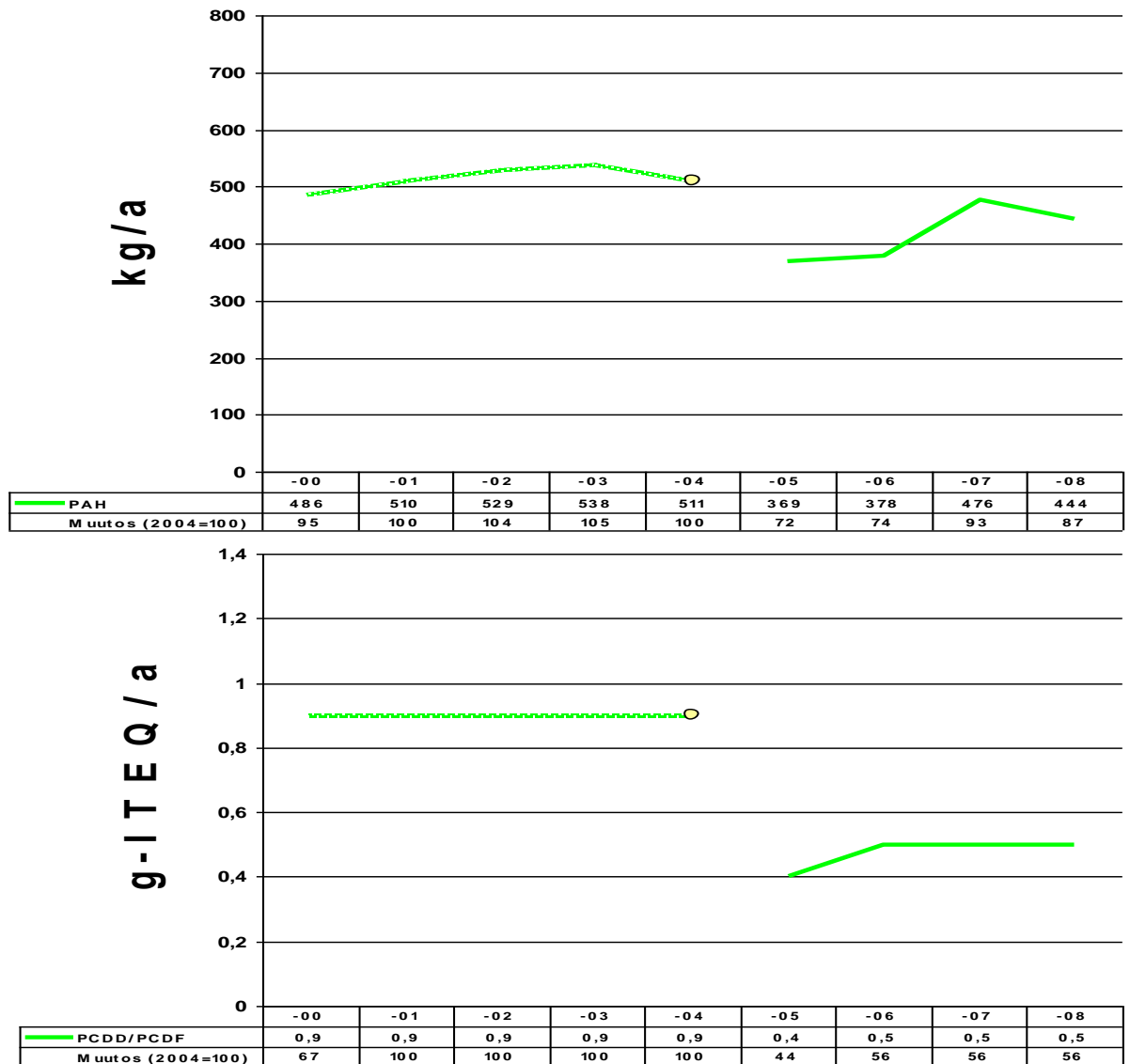
Lähde: SYKE/IPTJ Huom! V.-04 jälkeen muuttuneet pienkattiloiden päästökertoimet. Aikasarjan arvot ei tältä osin vertailukelpoisia!

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ekotoksisuus (0,037). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-08: Dioksiinit ja furaanit 2,3 % sekä PAH 2,9 %.

Arviointiperusteet: Dioksiinit ja furaanit: Pääosa dioksiini- ja furaanipäästöistä on peräisin kaukokulkeutumissopimuksen toimialoilta: Asuntojen energiantuotanto < 50 MW (kattilat), sähkön- ja lämmöntuotanto -50 ≤ P 300 MW ja teollisuuden polttoaineiden käyttö 50 ≤ P 300 MW. HERTTA:an talletettujen tietojen mukaan Kymenlaakson kokonaisdioksiini- ja furaanipäästöt olivat v.-08 900 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 14 700 mg. Merkittävin muutos v.-07 ja v.-08 välillä on raportoitu Kotkan kotitalousjätteen poltolle, jonka osuus v. -08 päästöistä on 400 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-09 päästöjä seuraavasti: Kotkan Energia Oy:n hyötyvoimala 40 mg, Kymin Voima Oy 80 mg ja UPM-Kymmene Oyj Kymi 40 mg eli yhteensä 160 mg; koko Suomen päästöjä VAHTI:iin on talletettu vastaavia päästötietoja 6 550 mg.

PAH-päästöt: IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (578 kg) jakautuivat Kymenlaaksossa v. 2008 seuraavasti: Asuntojen energiantuotanto 82,5 % (+2,1 %), julkinen sähkön- ja lämmöntuotanto 4,7 % (-1,0 %), raskaat ajoneuvot > 3,5 t ja bussit 4,1 % (+/-0,0 %), henkilöautot 3,8 % (+/-0,0 %), teollisuuden polttoaineiden käyttö 3,1 % (-0,7 %), pakettiautot < 3,5 t 1,1 % (+/-0,0 %) ja muut 0,7 %. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-09 päästöjä seuraavasti: Kotkan Energia Oy Hyötyvoimala 20,1 kg, Kymin Voima Oy 9,0 kg, UPM-Kymmene Oyj Kymi 4,2 kg, Vamy Oy Myllykoski 6,0 kg ja Kotkan Energia Oy Hovinsaaren voimalaitos 4,0 kg eli yhteensä 43,3 kg.

Indikaattorin kehittyminen: Arviointia vaikeuttaa se, että aikasarjoja ei ole arvioitu yhtenevillä menetelmillä, eikä niitä ole vielä päivitetty yhteneviksi. **Dioksiinien ja furaanien** osalta laskenta arvioi v.-08 nousun johtuvan Hyötyvoimalan käyttöönotosta, mutta VAHTI:in raportoitu päästötieto on vain n. 10 % mallin laskentatuloksesta. VAHTI-polttoainetiedoista lasketut päästöt ovat vähentyneet v.-04 – 09 välillä eli teollisuuden ja energiantuotannon sekä PCDD/F että PAH- päästöt ovat kehittyneet **positiivisesti**, mutta HERTTA-tietojärjestelmän tilastoista tehty aikasarjat osoittavat nousevaa trendiä sekä ennen, että jälkeen laskentamallissa tehtyjen muutosten. Tämän takia kehitysarvion suunnaksi valitaan tässä arvioinnissa **negatiivinen**. Valtakunnallisiin päästöihin verrattuna kehitys on arvioitu **neutraaliksi**.



Lähde: SYKE/IPTJ

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ekotoksisuus (0,046). Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-08: Dioksiinit ja furaanit 2,5 % sekä PAH 2,6 %.

Arviointiperusteet: Dioksiinit ja furaanit: Pääosa dioksiini- ja furaanipäästöistä on peräisin kaukokulkeutumisopimuksen toimialoilta: *Rauta- ja terästeollisuus – valokaariuunit, Asuntojen energiantuotanto < 50 MW (kattilat), Sähkön- ja lämmöntuotanto - 50 ≤ P 300 MW ja teollisuuden polttoaineiden käyttö 50 ≤ P 300 MW.* HERTTA:an talletettujen tietojen mukaan v.-08 Etelä-Karjalan kokonaisdioksiini- ja furaanipäästöt olivat luokkaa 500 mg/a koko Suomen vastaavien päästöjen oltua 14 700 mg. VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-09 päästöjä seuraavasti: Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehdas 90 mg, Stora Enso Oyj Imatran tehtaat 30 mg ja UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaat 4 240 mg eli yhteensä 4 390 mg; koko Suomen vastaavia päästöjä VAHTI:in on talletettu 6 550 mg.

PAH-päästöt: IPTJ-järjestelmällä määritetyt PAH-päästöt (444 kg) jakautuivat Etelä-Karjalassa v. 2008 seuraavasti (muutos v.-07 jakaumasta): Asuntojen energiantuotanto 87,7 % (+3,0 %), teollisuuden energiankäyttö ja teollisuusprosessit 5,6 % (-1,5 %), raskaat ajoneuvot 2,8 % (-0,6 %), henkilöautot 2,6 % (-0,6 %), pakettiautot 0,8 % (-0,2 %) ja muut 0,6 % (+/-0,0 %). VAHTI-tietokantaan on raportoitu v.-09 PAH-päästöjä seuraavasti: M-Real Oyj Simpele 27,0 kg, Stora-Enso Oyj Imatran tehtaat 1,2 kg, UPM-Kymmene Oyj Kaukaan tehtaat 0,01 kg ja Ovako Bar Oy Ab Imatran terästehdas 0,15 kg eli yhteensä 28,4 kg.

Indikaattorin kehittyminen: Arviointia vaikeuttaa se, että aikasarjoja ei ole arvioitu yhtenevillä menetelmillä, eikä niitä ole vielä päivitetty yhteneviksi. VAHTI-polltoainetiedoista lasketut päästöt ovat laskeneet v.-04 - 09 välillä eli teollisuuden ja energiantuotannon sekä PCDD/-F että PAH- päästöt ovat kehittyneet **positiivisesti**, mutta HERTTA-tietojärjestelmän tilastoista tehdyt aikasarjat osoittavat PAH:n osalta nousevaa trendiä sekä ennen, että jälkeen laskentamallissa tehtyjen muutosten. Tämän takia PAH kehitysarvion suunnaksi valitaan tässä arvioinnissa **negatiivinen**. Dioksiinien ja furaanien osalta ei käytettävissä olevilla tilastoilla voi erottaa trendiä kumpaakaan suuntaan eli kehitysarvioksi valitaan **neutraali**. Valtakunnallisiin päästöihin verrattuna molempien indikaattorin kehitys arvioidaan **neutraaliksi**.



Lähde: Ilmatieteen laitos/ILSE, Kotkan kaupungin ympäristökeskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Paikallinen ilman laatu (0,061). Indikaattorin PM10 ylitysten osuus koko valtakunnan vastaavista ylityksistä oli v.-09 3,4 %. Koko Suomessa PM 10 ylityksiä oli keskimäärin 7,3 mittauspistettä kohti.

Arviointiperusteet: PM10: Etelä-Kymenlaakso: PM10 vrk. raja-arvotason ylityksiä kertyi suunnilleen saman verran kuin v.-08. Rauhalan mittausasemalla ylityksiä oli 3 kpl. Kotkansaarella niitä ei esiintynyt lainkaan. Kaiken kaikkiaan PM10-pitoisuudet eivät merkittävästi poikenneet aiemmasta vuodesta. Vuosikeskiarvot jäivät noin kolmasosaan vuosisiraja-arvosta ja vuosisiraja-arvoon verrattavat pitoisuudet enimmillään 50 %:iin vuosisiraja-arvosta. Rauhalan mittausasemalla maaliskuun ylitys aiheutui pääosin katupölystä ja huhtikuun ylitykset kaukokulkeutumasta (maastopalot ja lehtipuiden siitepöly). **Pohjois-Kymenlaakso:** V.-09 esiintyi hengitettävissä hiukkasissa kohonneita pitoisuuksia katupölyjen vuoksi keväällä ja yksittäisiä korkeampia pitoisuuksia alku- ja loppupalvella. Vrk-keskiarvon ylityksiä oli 3 kpl. Ylityksistä 2 vuorokautta ajoittui huhtikuuhun ja 1 tammikuuhun. 50 µg/m³ raja-arvoon verrattava 36. suurin vrk-keskiarvo oli 21,5 µg/m³ eli 43 % raja-arvosta. Hengitettävien hiukkasten pitoisuudet olivat ajoittain varsin korkeita. Ilmanlaatuindeksinä arvioituna ilmanlaatu laski yksittäisinä tunteina jopa erittäin huonoksi. Pahimmillaan ilmanlaatu laski koko vuorokauden aikana huonoksi.

TRS: Etelä-Kymenlaakso: Haisevien rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuudet jäivät enimmillään 30 % vuorokausiohjearvosta. Hajutunteja esiintyi Kotkansaaren mittaustuloksissa edellisvuotta vastaava määrä, Rauhalassa reilu kolmannes edellisvuotta vähemmän. Kotkansaarella hajukynnys ylittyi maaliskuussa, Rauhalassa maal- ja joulukuussa. Mittaustuloksiin vaikutti päästöjen vaihtelut. Stora Enso Oyj:n Sunilan tehdas oli pysäytettynä noin 8 kk:n ajan huhtikuun alusta lähtien. Kotkansaarella TRS-vrk.arvoissa näkyy selvä laskeva suuntaus 1990-luvun loppupuolelta alkaen. Rauhalassa pitoisuuksien pieneneminen näkyy selvimmin vuodesta 2004 alkaen. Laskeva kehityssuunta liittyy paikallisilla sellutehtailla toteutettuihin ympäristönsuojeluinvestointeihin, esim. Sunila Oy:ssä aloitettuun väkevien hajukaasujen polttoon ja Stora Enso Oyj:n Kotkan tehtaalla aloitettuun laimeiden hajukaasujen käsittelyyn. **Pohjois-Kymenlaakso:** Haisevia rikkiyhdisteitä mitattiin aikaisempien vuosien tavoin Kuusankoskella Urheilukentäntiellä. Haisevien rikkiyhdisteiden osalta pitoisuudet eivät ylittäneet ohjearvoa. Pitoisuudet olivat korkeimmillaan 10 % ohjearvosta. Korkein tuntikeskiarvo mitattiin marraskuussa, 6 µg/m³. Haisevien rikkiyhdisteiden tuntikeskiarvojen pitoisuudet jäivät lähes kaikki alle 5 µg/m³. Hajutunteja mittauspisteellä oli v.-09 3 kpl. Indikaattori Y8 seuraa hajukynnyksen 4 µg/m³ vrk. keskiarvon ylityksiä, joita v.-09 ei Kuusankosken mittauspisteellä ollut yhtään.

Indikaattorin kehittyminen: PM10: Ylitysvuorokausien määrä on vaihdellut huomattavasti vuosittain muun muassa mittauspisteiden muuttumisen ja talviolosuhteiden takia. Pidemmän ajan kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **positiivinen**. **TRS:** Kehityssuunta vuosien 2004–2009 välillä on ollut selvästi **positiivinen**.



Lähde: Ilmatieteen laitos/ILSE, Imatran kaupunki/Ympäristö- ja tutkimusyksikkö

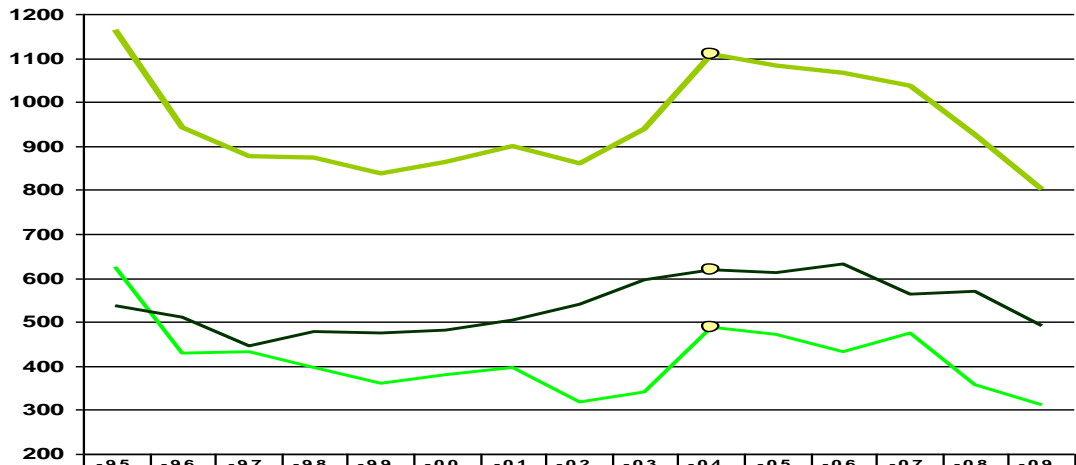
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Paikallinen ilman laatu (0,110). Indikaattorin PM10 ylitysten osuus koko valtakunnan vastaavista ylityksistä oli v.-09 10,4 %. Koko Suomessa PM 10 ylityksiä oli keskimäärin 7,3 mittauspistettä kohti.

Arviointiperusteet: PM10: Imatralla PM10-pitoisuudet olivat edellisvuoden tasolla ja raja-arvon numeerisarvo ei ylittynyt kertaakaan. Joutsenossa vrk-ohjearvo ylittyi kerran huhtikuussa ja raja-arvon numeerisarvo seitsemän kertaa. Lappeenrannassa vrk-ohjearvo ylittyi maaliskuussa Ihalaisen mittauspisteellä ja huhtikuussa Keskustan sekä Lauritsalan mittauspisteillä. Ihalaisen pitoisuuksiin vaikutti mittauspisteen vieressä sijainnut VT6:n rakennustyömaa sekä lähialueen liikenne ja Ihalaisen teollisuusalueen hiukkaspäästöt. Raja-arvon numeerisarvo ylittyi Lappeenrannan keskustassa yhdeksän kertaa, Lauritsalassa kuusi kertaa ja Ihalaisessa kahdeksan kertaa; Raja-arvo ei kuitenkaan ylittynyt, koska raja-arvon on sallittu ylittyvän 35 kertaa.

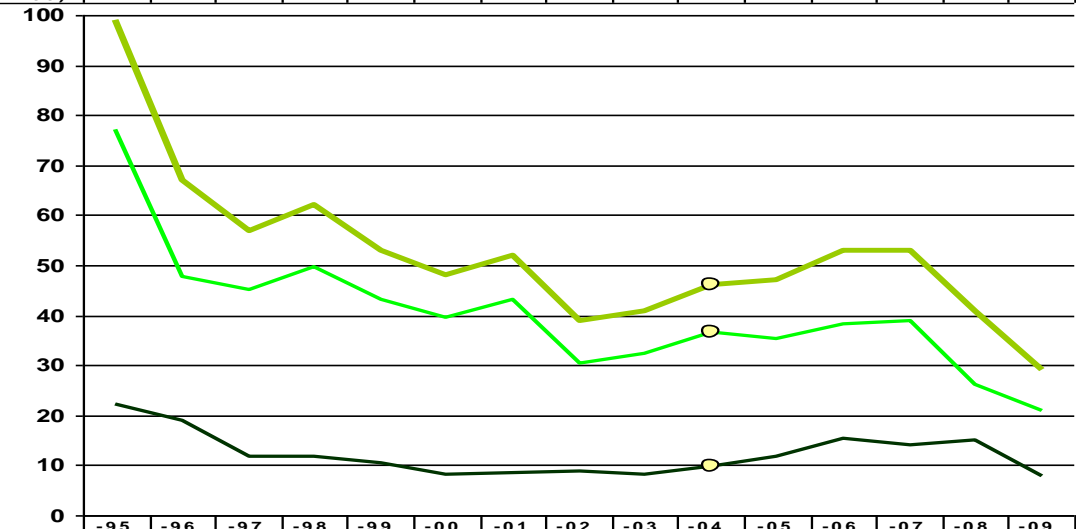
TRS: Imatralla TRS:n vrk-ohjearvo ei ylittynyt millään mittauspisteellä. Suurimmat pitoisuudet mitattiin Rautionkylässä luoteistuulten aikana eli pitoisuuksiin vaikuttaa Stora Enso Oyj:n Imatran tehtaiden päästöt. Joutsenossa vrk-ohjearvo ei ylittynyt. Pulpin mittauspisteellä mitattiin korkeampia pitoisuuksia kuin Palolaitoksella. TRS-pitoisuudet ovat pienentyneet molemmilla Joutsenon mittauspisteillä viimeisen kahdeksan vuoden aikana, mutta Oy Metsä-Botnia Ab:n lähialueella mitataan ajoittain kohonneita tuntipitoisuuksia. Lappeenrannassa TRS:n vrk-ohjearvo ei ylittynyt. Lauritsalassa mitattiin eniten kohonneita pitoisuuksia verrattuna Tirilään ja Ihalaiseen. Suurin vrk-ohjearvoon verrattava pitoisuus oli Lauritsalassa 40 %, Tirilässä 20 % ja Ihalaisessa 20 % ohjearvosta. Lappeenrannan TRS-pitoisuudet olivat vuonna 2009 samaa suuruusluokkaa kuin vuonna 2008, mutta pitoisuudet ovat selvästi pienentyneet 15 vuoden takaisista pitoisuuksista. Aika ajoittain Lappeenrannassa edelleenkin mitataan ja aistitaan kohonneita TRS-pitoisuuksia, jotka heikentävät alueen ilmanlaatua ja asumisviihtyvyyttä. Indikaattori Y8 seuraa hajukynnyksen 4 µg/m³ vrk. keskiarvon ylityksiä. Hajutunteja mittauspisteillä oli v.-09 (tuntika. 4 µg/m³): Mansikkala 24 kpl (+12 kpl), Pelkola 233 kpl (-143 kpl), Rautionkylä 144 kpl (+22 kpl), Ihalainen 3 kpl (-96 kpl), Lauritsala 125 kpl (+74 kpl), Pulp 84 kpl (-237 kpl) ja Tirilä 55 kpl (-3 kpl). Mittauspistettä kohti laskettu keskiarvo hajutunneista oli v.-09 86 kpl (-26 kpl)

Indikaattorin kehittyminen: PM10: PM10 osalta tilanne oli v.-09 edellisvuotta parempi, mutta tarkasteluvälin v.-04 - -09 kehitys on hieman vielä nousuuntainen (v.-07 nousuun vaikutti Ihalaisen mittauspisteen käyttöönotto) eli valitaan indikaattorin kehityssuunnaksi vielä tämän vuoden arviossa **negatiivinen**. **TRS:** Etelä-Karjalassa hajukynnyksen ylittävien päivien keskimääräinen määrä on kääntynyt laskuun v.-07 jälkeen. Lisäksi hajutuntien määrä näyttäisi olevan laskussa kaikilla mittauspisteillä. TRS:n osalta kehityssuunnan voidaan tällä hetkellä olevan **positiivinen**. **Indikaattori Y8:** Indikaattorin Y8 absoluuttista kehitystä v.-04 - -09 kuvaavan tilaosoittimen tilaksi asetetaan tämän vuoden arviossa edellä esitetyn perustein **neutraali**.

TYPPI
t/a



FOSFORI
t/a



Lähde: VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Rehevöityminen (0,124). N-indikaattori selittää 22 % Kymenlaakson rehevöittävistä päästöistä v. 2009. Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 tyyppien osalta 6,2 % ja fosforin 11,8 %.

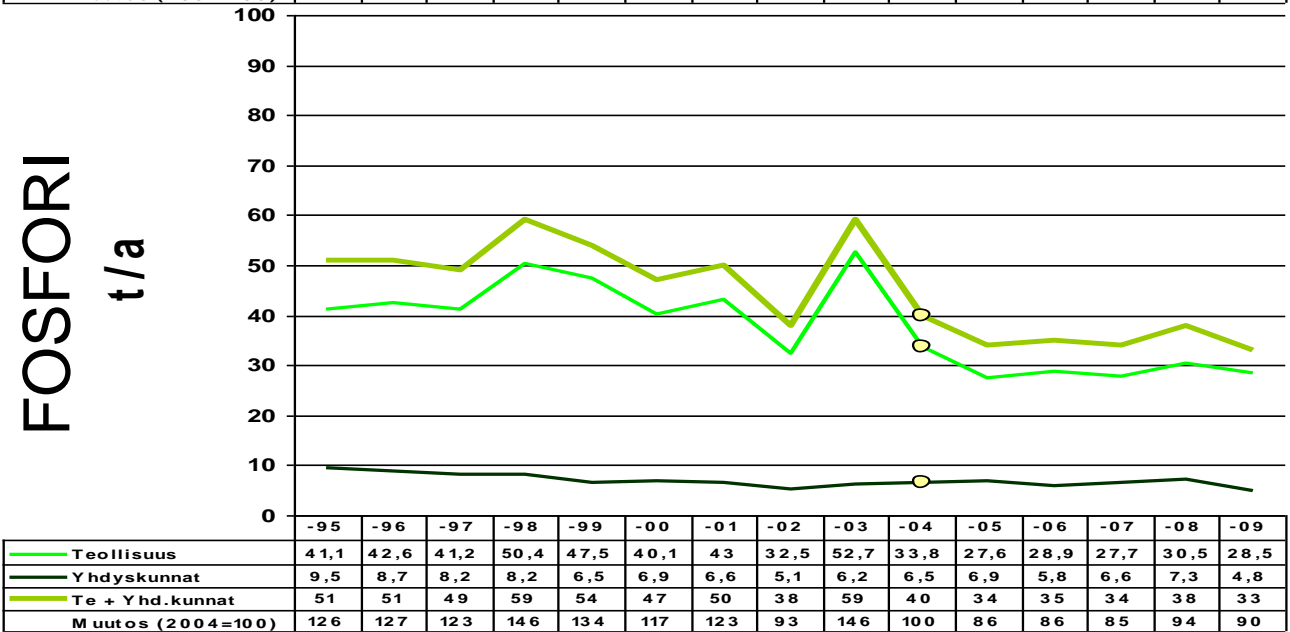
Arviointiperusteet: Kymenlaakson teollisuuden ja yhdyskuntien typpikuormitus vesiin oli vuonna -09 13,5 % vuoden -08 päästöjä pienempi ja kääntynyt v.-04 jälkeen laskusuuntaan. Fosforipäästöt olivat v.-09 29,2 % edellisvuotta pienemmät. Suluissa olevat prosenttiarvot tarkoittavat muutosta edellisvuodesta.

Teollisuuden typpipäästöt 311 t (-12,9 %) jakautuivat v.-09: Stora Enso Oyj (SE) Anjalankoski 107,6 t (-9,3 %), UPM-Kymmene Oyj Kymi 98,5 t (-9,2 %), Myllykoski Paper Oy 46,0 t (+3,1 %), SE Kotka 40,7 t (-0,1 %) ja SE Sunila 17,9 t (-46,0 %). Sellu- ja paperitehtaiden typpipäästöt ovat edelleen laskusuunnassa. Yhdyskuntapuhdistamoiden typpipäästöt 490,4 t (-13,5 %) jakautuivat v.-09: Kouvola Vesi (KoV) Mäkilä 131,4 t (-17,1 %), KoV Akañoja 91,1 t (+44,2 %), Haminan kaupunki Nuutniemi 82,7 t (+27,4 %), Kymen Vesi Oy (KyV) Mussalo 77,5 t (-46,4 %), KyV Sunila 38,7 t (-41,8 %), KyV Halkoniemi 33,7 t (-7,1 %), KyV Huhdanniemi 31,0 t (+4,3 %), Miehikkälän kunta Kirkkonylä 3,7 t (-11,4 %), KyV Sippola 0,4 t (-9,3 %) ja Haminan kaupunki Myllykylä 0,2 t (-63,5 %).

Teollisuuden fosforipäästöt 21,2 t (-19,2 %) jakautuivat v.-09: UPM Kymi 5,5 t (+32,4 %), SE Kotka 4,9 t (-4,5 %), Myllykoski Paper Oy 4,8 t (+7,5 %), SE Sunila 3,8 t (-52,1 %) ja SE Anjalankoski 2,2 t (-30,5 %). Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt 7,8 t (-49,1 %) jakautuivat v.-09: KoV Mäkilä 2,2 t (-55,0 %), KyV Mussalo 2,2 t (-40,3 %), KoV Akañoja 1,3 t (-30,3 %), KyV Sunila 1,0 t (-35,1 %), KyV Halkoniemi 0,5 t (-75,3 %), Hamina Nuutniemi 0,5 t (-50,3 %) ja KyV Huhdanniemi 0,2 t (-60,6 %).

Indikaattorin kehittyminen: Typpi: Summan tehtaan kuormitus poistui v. -08 alussa. Teollisuuden ja yhdyskuntien typpipäästöjen kehityssuunta on kääntynyt v.-04 jälkeen **positiiviseksi**. Valtakunnalliseen päästökehitykseen verrattuna kehityssuunta on kääntynyt **positiiviseksi**. **Fosfori:** Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt olivat **kasvuunantais** vuosituhannen alkupuolelta vuoteen 2006, jonka jälkeen kehitys on ollut lievästi **laskusuunnassa**; teollisuuden päästöt ovat **laskusuuntaiset** v.-06 -07 lievää nousua lukuun ottamatta ja v.-08 - -09 päästöt ovat laskeneet voimakkaasti. Edellisen perusteella fosforipäästöjen kehitys arvioidaan v.-04 - -09 **positiiviseksi**. Valtakunnalliseen päästökehitykseen verrattuna kehityssuunta on kääntynyt **positiiviseksi**. Edellä esitetyn perusteella kokonaisindikaattorin kehittyminen **hyvään** suuntaan ja kansallista päästökehitystä **paremmiin**.

TYPPI
t/a



Lähde: VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Rehevöityminen (0,139). Typpi-indikaattori selittää 39 % Etelä-Karjalan rehevöittävästä päästöistä v. 2009. Indikaattorien osuudet koko Suomen vastaavista päästöistä oli v.-09 typen osalta 5,9 % ja fosforin 10,4 %.

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan teollisuuden ja yhdyskuntien typpipäästöt vesiin olivat vuonna -09 10,4 % ja fosforipäästöt 13,2 % v.-08 päästöjä pienemmät. Suluissa olevat prosenttiarvot tarkoittavat muutosta edellisvuodesta.

Teollisuuden typpipäästöt 472,6 t (-6,5 %) jakautuivat v.-09: Stora Enso Oyj (SE) Imatra 219,7 t (+1,3 %), UPM-Kymmene Oyj (UPM) Kaukaan tehtaasta 154,1 t (-9,0 %), Oy Metsä-Botnia Ab (MB) Joutsenon tehtaasta 86,8 t (-16,9 %), M-Real Oyj (MR) Simpele 11,8 t (-16,6 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden typpipäästöt** 276,9 t (-16,3 %) jakautuivat v.-09: Imatra Meltola 112,5 t (-6,7 %), Lappeenranta Toikansuo 106,6 t (-27,5 %), Joutseno Oravanharju 16,6 t (-12,3 %), Luumäki Taavetti 11,9 t (+11,8 %), Parikkala Särkisalmi 9,2 t (-2,2 %), Rautjärvi Simpele 9,1 t (+2,8 %), Savitaipale Peijonsuo 5,3 t (-29,3 %) ja muut 5,6 t (-30,1 %).

Teollisuuden fosforipäästöt 28,5 t (-6,8 %) v.-09 jakautuivat: SE Imatra 13,4 t (+3,3 %), UPM Kaukas 4,9 t (-3,0 %), MB Joutseno 4,9 t (+12,3 %), SE Timber Honkalahti 3,8 t (-38,2 %) ja MR Simpele 1,5 t (-18,8 %). **Yhdyskuntapuhdistamoiden fosforipäästöt** 4,8 t (-34,6 %) jakautuivat v.-09: Imatra Meltola 2,0 t (-28,9 %), Lpr Toikansuo 2,0 t (-38,3 %), Lpr Oravanharju 0,2 t (-47,9 %), Luumäki Taavetti 0,14 t (+15,7 %), Savitaipale Peijonsuo 0,11 t (+22,1 %), Parikkala Särkisalmi 0,08 t (-48,5 %), Rautjärvi Simpele 0,06 t (-37,0 %) ja muut 0,11 t (-62,4 %).

Indikaattorin kehittyminen: Typpi: Teollisuuden typpikuormitus on laskusuunnassa kahta viime vuotta lukuun ottamatta; yhdyskuntapuhdistamoiden typpikuormitus laski v.-09 ensimmäisen kerran vuosituhatteen vaihteen jälkeen. Typpi-indikaattorin kehityssuunta arvioidaan **positiiviseksi**. Kansalliseen päästökehitykseen verrattuna Etelä-Karjalan kokonaisindikaattori kehittyi kuitenkin **negatiivisesti**. **Fosfori:** Fosfori-indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää tällä hetkellä **positiivisena**. Kansalliseen päästökehitykseen verrattuna fosfori-indikaattorin kehitystä pidetään v.-04 - -09 **negatiivisena**. Edellä esitetyn perusteella kokonaisindikaattorin kehittyi **hyvään** suuntaan, mutta kansallista päästökehitystä **hitaammin**.

Putkien lukumäärä (kpl)



25 mg/l ≤ Cl-pit < 100 mg/l	9	9	12	7	8	9	9	8	7	9	7	11	9
Cl-pit ≥ 100 mg/l	6	7	8	8	9	8	10	10	9	9	8	4	5

Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (0,045).

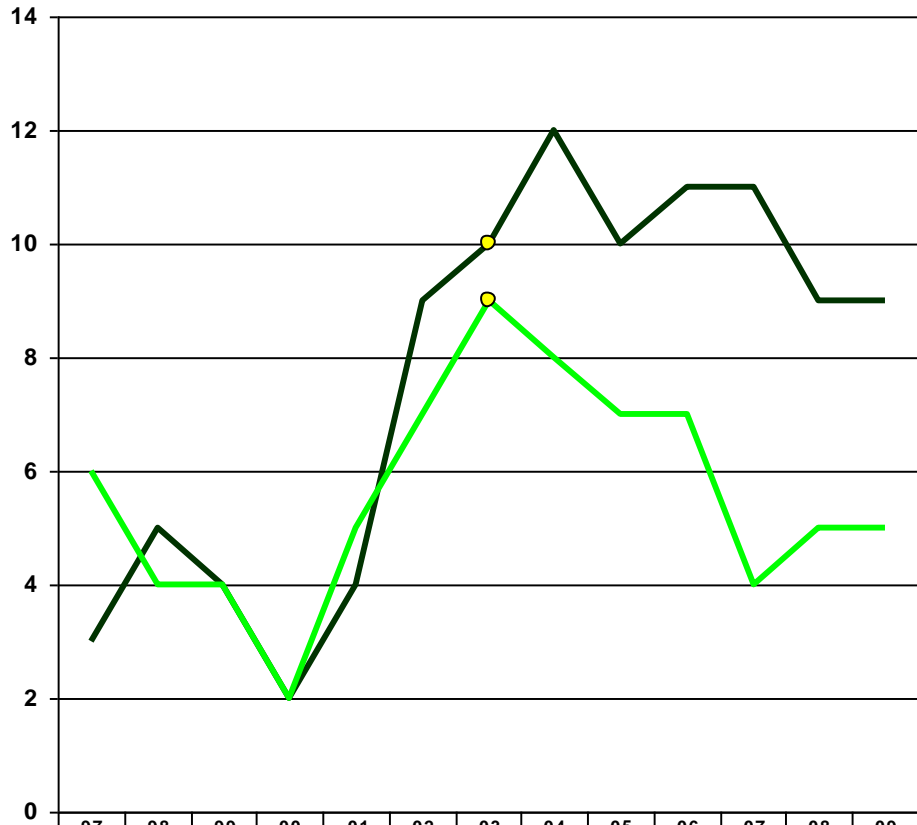
Arviointiperusteet: Vuonna 2009 Kymenlaaksossa tarkkailtiin 50 vedenottamoaa, joista 6 poistui vuoden 2009 aikana seurannasta. Tarkkailunalaisista vedenottamoista seitsemässä kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai yli, tosin tuloksia ei saatu kaikilta ottamoilta. 25 mg/l ylittävät vedenottamot sijaitsevat Haminassa, Iitissä ja Kouvolassa.

Kymenlaaksossa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan neljän kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 42 pohjavesiputkea, joista neljässätoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Putket sijaitsevat Haminassa, Iitissä ja Kouvolassa. Näistä viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärässä on tapahtunut lievää laskua edellisvuosiin verrattuna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

Huom! Tiepiirin seurannassa on lähinnä sellaisia pohjavesialueita, joilla tienpito saattaa aiheuttaa haittaa pohjaveden laadulle. Tulokset eivät anna kuvaa koko pohjavesialueen tilanteesta. Seurantaputki on otettu laskuihin mukaan, jos raja-arvot ovat vuoden mittaan ylittyneet yhdenkin kerran.

Indikaattorin kehittyminen: Tiepiirin kloridiseurannan perusteella 25 – 100 mg/l käyrä on lievästi negatiivinen, kun taas yli 100 mg/l käyrä kehittyy positiiviseen suuntaan. Tästä syystä tämän indikaattorin kehityssuunnaksi valitaan **neutraali**.

Putkien lukumäärä (kpl)



25 mg/l ≤ Cl-pit < 100 mg/l	3	5	4	2	4	9	10	12	10	11	11	9	9
Cl-pit ≥ 100 mg/l	6	4	4	2	5	7	9	8	7	7	4	5	5

Lähde: HERTTA ja Tiehallinto

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (0,046).

Arviointiperusteet: Vuonna 2009 Etelä-Karjalassa tarkkailtiin 49 vedenottamoaa, joista 4 poistui vuoden 2009 aikana seurannasta. Tarkkailunalaisista vedenottamoista kolmessa kloridipitoisuus oli 25 mg/l tai enemmän vuonna 2009. Kyseiset vedenottamot sijaitsevat Joutsenossa ja Luumäellä. Kaikkien vedenottamoiden kloridituloksia ei kuitenkaan ollut käytettävissä, sillä osa vedenottamoista ei ole vakituksessa käytössä.

Etelä-Karjalassa tienpidon vaikutusta pohjaveden kloridipitoisuuteen seurataan viiden kunnan alueella. Vuonna 2009 tarkkailussa oli 35 pohjavesiputkea, joista neljässätoista pitoisuus oli 25 mg/l tai yli. Putket sijaitsevat Lappeenrannassa, Luumäellä, Parikkalassa ja Suomenniemellä. Näistä putkista viidessä pitoisuus oli 100 mg/l tai yli. Raja-arvot ylittävien tarkkailupisteiden lukumäärä oli sama kuin viime vuonna. Pohjavesiputket, joissa arvot ylittyvät, pysyvät vuodesta toiseen jokseenkin samoina.

Huom! Tiepiirin seurannassa on lähinnä sellaisia pohjavesialueita, joilla tienpito saattaa aiheuttaa haittaa pohjaveden laadulle. Tulokset eivät anna kuvaa koko pohjavesialueen tilanteesta. Seurantaputki on otettu laskuihin mukaan, jos raja-arvot ovat vuoden mittaan ylittyneet yhdenkin kerran.

Indikaattorin kehittyminen: Vuoden 2004 jälkeen molemmat käyvät näyttäisivät kääntyneen positiiviseen suuntaan. Tästä syystä tämän indikaattorin kehityssuunta vaihdetaan positiiviseksi.

µg/l



Valkeala	62,3	62,3	61,3	57,3	51,7	66,8	96	120	185	230
Muutos (2004=100)	121	121	119	111	100	129	186	232	358	445
Elimäki	368,3	350	290	235	350	377,5	340	300	100	120
Muutos (2004=100)	105	100	83	67	100	108	97	86	29	34

Lähde: HERTTA

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (0,045).

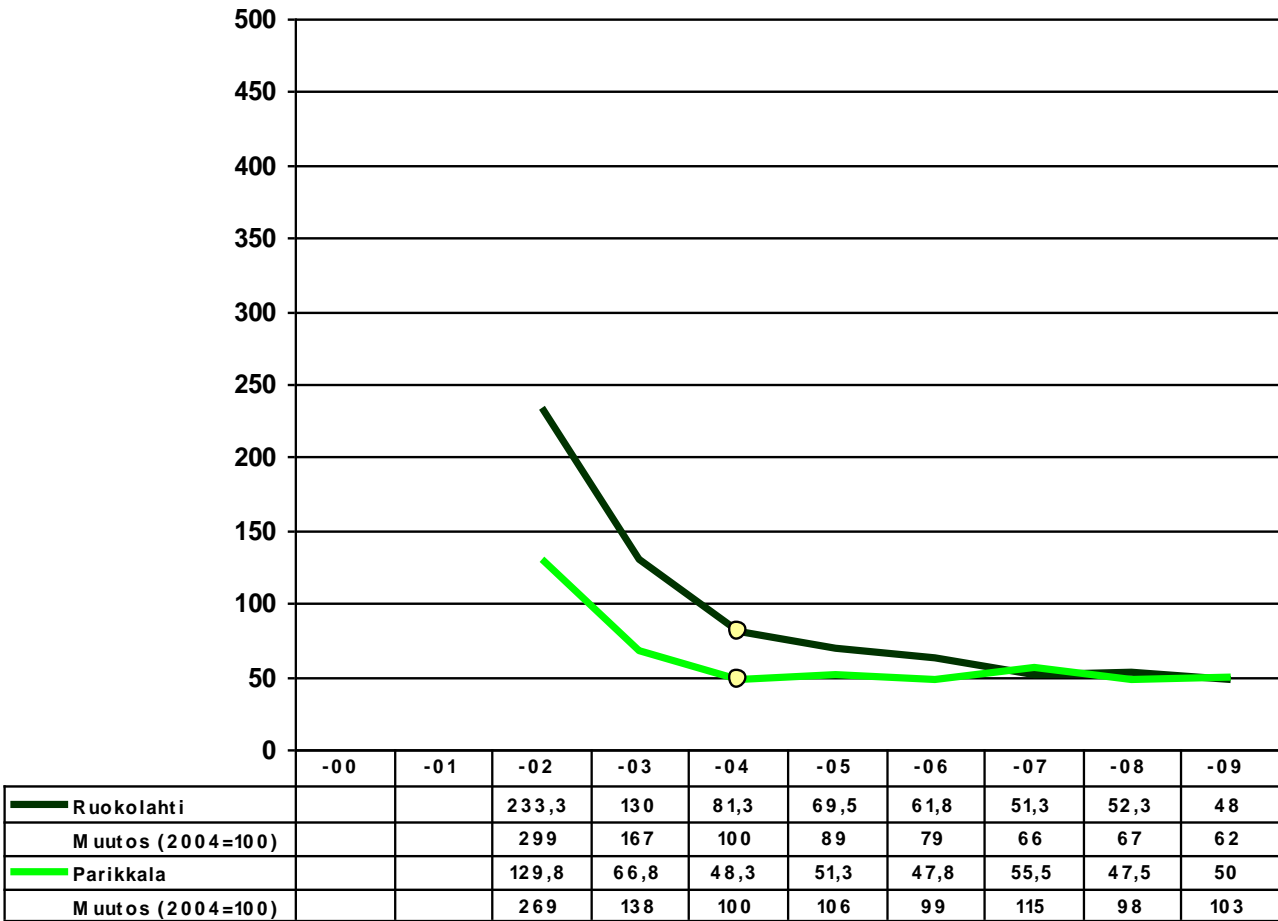
Arviointiperusteet: Nitraattipitoisuudet Valkealassa ovat koko tarkasteluajanjakson olleet matalat, kun taas Elimäellä mitatut nitraattipitoisuudet ovat moninkertaisia Valkealaan verrattuna.

Talousveden laatuvaatimus nitraatille on 50 mg/l ja nitraattitypelle 11 mg/l. Valtioneuvosto on kesällä 2009 vahvistanut muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatuvaatimukset, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatuvaatimus on sama kuin talousveden laatuvaatimus 50 mg/l.

Kymenlaaksossa nitraattitypen pitoisuudet ovat myös matalat. Paikalliset olosuhteiden muutokset näkyvät jossain määrin pitoisuuksien kehityksissä. Elimäellä nitraattitypen pitoisuuksissa on nähtävissä selvä laskeva trendi. Valkealassa nitraattitypen pitoisuus on kohonnut hieman viime vuosista.

Indikaattorin kehittyminen: Nitraattipitoisuudet ovat vaihdelleet voimakkaasti ja olleet Valkealassa vuoden 2004 jälkeen lievästi noususuunnassa ja Elimäellä kääntyneet v.-05 jälkeen laskuun, joten kehityssuunnan v. 2004–2009 voidaan katsoa olevan **neutraali**.

µg/l



Lähde: HERTTA

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Maaperän ja vesivarojen pilaantuminen (0,046).

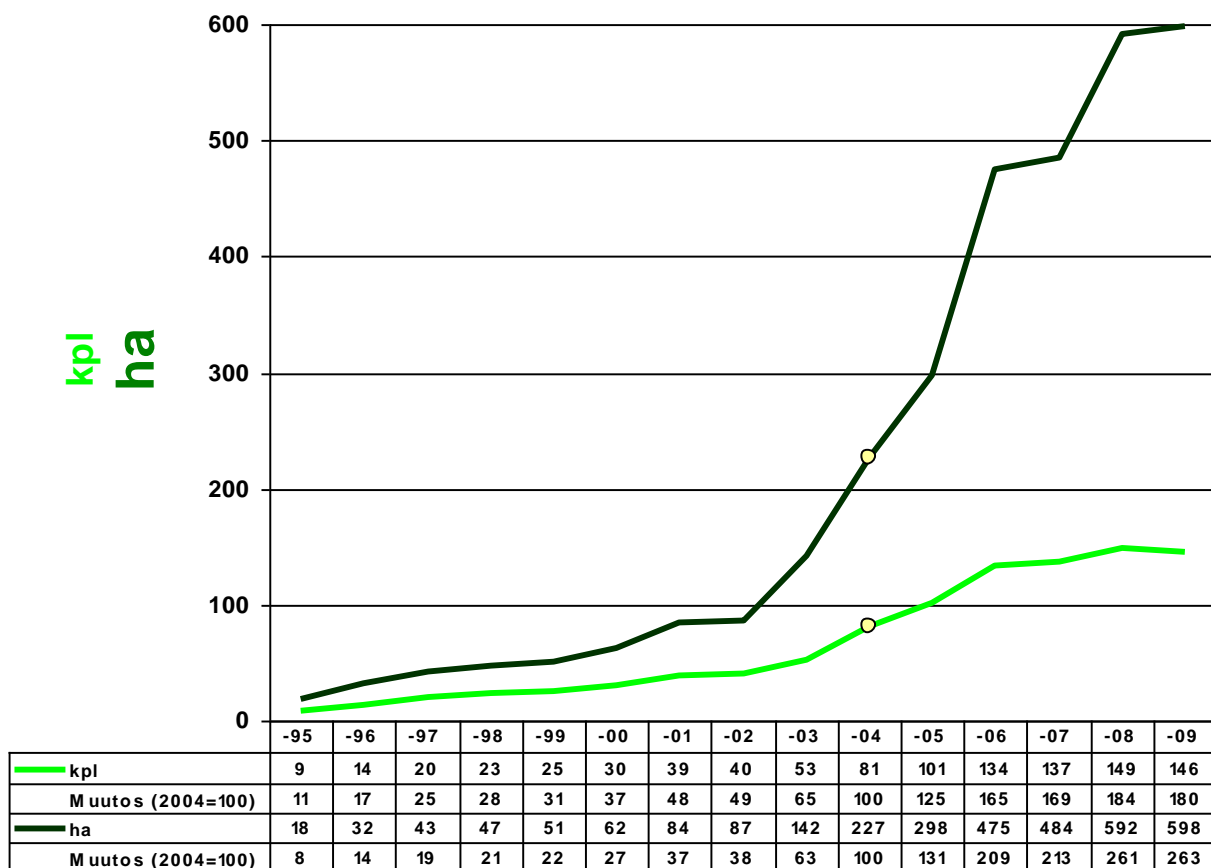
Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan mittauspisteet ovat Ruokolahdella (Kotaniemi) ja Parikkalassa (Särkisalmi). Hertassa on mittaustietoja ainoastaan vuodesta 2002 lähtien.

Talousveden laatuvaatimus nitraatille on 50 mg/l ja nitraattitypelle 11 mg/l. Valtioneuvosto on kesällä 2009 vahvistanut muutokset valtioneuvoston asetukseen vesienhoidon järjestämisestä, jossa pohjavedelle on asetettu laatuvaatimukset, joiden perusteella pohjavesien kemiallista tilaa on arvioitu vesienhoidon suunnittelussa. Nitraatin osalta pohjaveden ympäristölaatuvaatimus on sama kuin talousveden laatuvaatimus 50 mg/l.

Etelä-Karjalassa nitraattitypen pitoisuudet ovat olleet kauttaaltaan matalat. Nitraattitypen pitoisuuksissa on havaittavissa heikosti laskeva trendi (erityisesti Ruokolahden Kotaniemellä).

Indikaattorin kehittyminen: Parikkalan käyrä kehittyy tasaisesti, eikä käyrässä ole havaittavissa selkeää trendiä. Ruokolahden käyrä on koko tarkasteluaikajakson ollut laskusuuntainen. Indikaattorin kehityssuunnan arvioidaan olevan lievästi positiivinen.

VESI



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kolmen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut edelleen ollut positiivista. Kehitys on edelleen selvästi myönteinen. Tätä käsitystä puoltavat myös vuoden 2010 hakutulokset.

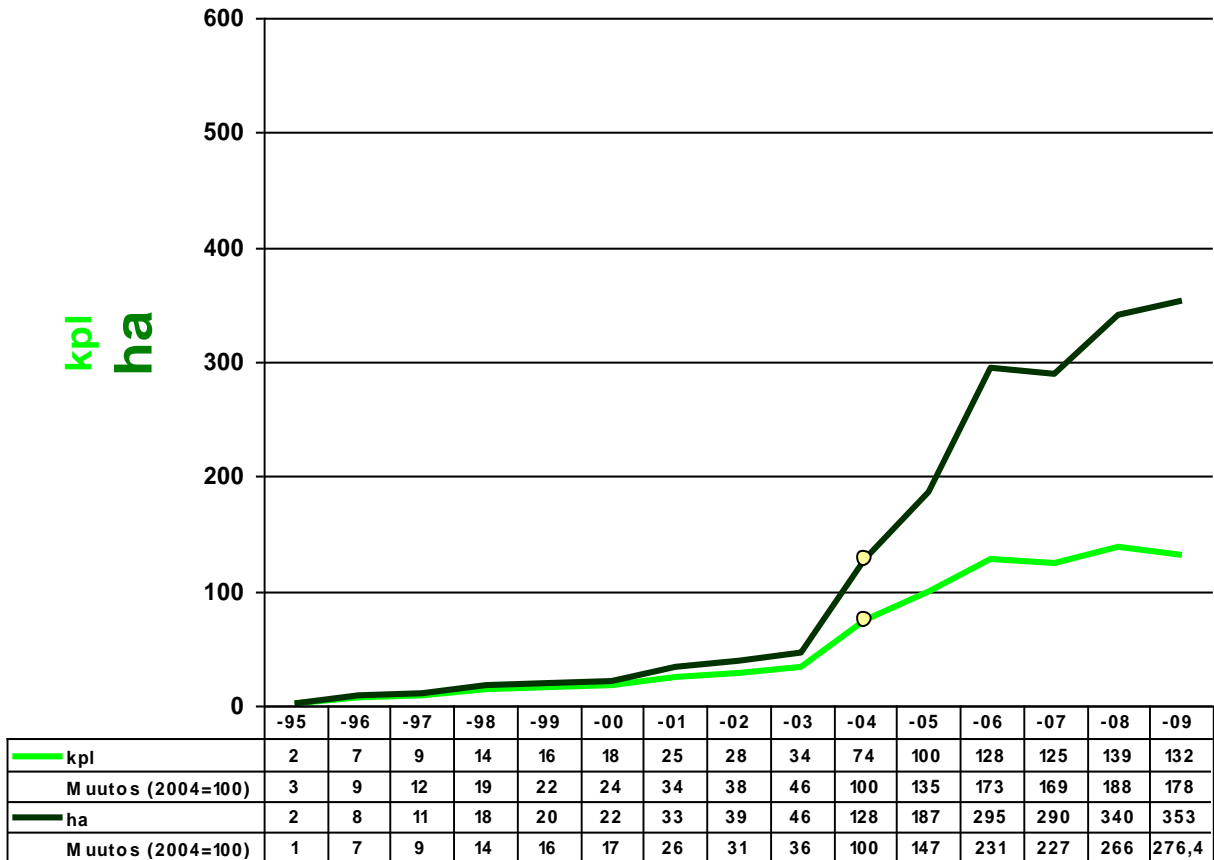
Nopeasti muuttuvat kasvinviljelyn näkymät ovat saaneet viljelijät aiempaa varovaisemmiksi sitoutumaan viiden vuoden mittaisiin erityistukisopimuksiin. Suojavyöhykkeiden ”kilpailukyky” vaihto-ehdona kasvinviljelylle on vaihdellut voimakkaasti viime vuosina. Vuosina 2007 ja 2008 rajusti kohonneet viljan hinnat eivät suosineet suojavyöhykkeitä, koska viljelijöiden odotukset pellon tuotosta ylittivät suojavyöhykkeistä maksettavan tukitason. Toisaalta tuotantokustannusten voimakas nousu vuosina 2008 ja 2009 sekä viljan hintojen romahtaminen on uudestaan lisännyt viljelijöiden mielenkiintoa pellolle perustettavia erityistukisopimuksia kohtaan.

Suojavyöhykkeiden markkinointiin ja suunnitteluun tulisi lisätä selkeä ekotehokkuusnäkökulma, jossa mm. pellonkäytön taloudellisia vaihtoehtoja punnittaisiin realistisesti. Samalla suunnittelutyön laaja-alaista ammattitaitoa tulee parantaa. Neuvontaa tulisi suunnata aiempaa paremmin vesien suojelun kannalta keskeisille alueille Kaakkois-Suomessa. Tässä työssä hyvänä taustamateriaalina on vesienhoitosuunnitelmien yhteydessä tehty kartoitustyö. Tavoitteena tulisi olla ”suojavyöhykeketjujen” perustaminen nykyisten, yksittäisiä lohkoja koskevien vyöhykkeiden sijaan.

Suojavyöhykkeillä on ”kilpailijoita” myös ympäristötukijärjestelmän sisällä. Vuonna 2009 käyttöönotetut ns. luonnonhoitopellot saattavat vähentää jossain määrin mielenkiintoa suojavyöhykkeitä kohtaan. Luonnonhoitopellot muistuttavat hoidoltaan suojavyöhykkeitä. Niitä ei saa lannoittaa eikä niillä saa käyttää torjunta-aineita. Niittovelvoitetta ja niittöjätteen korjuuvelvoitetta ei kuitenkaan ole, mikä toisaalta jonkin verran vähentää luonnonhoitopeltojen tehokkuutta vesien suojelun näkökulmasta, mutta mikä toisaalta helpottaa erityisesti kasvinviljelytilojen sitoutumista toimenpiteeseen.

Luonnonhoitopelloissa viljelijän sitoutumisaika toimenpiteeseen on selvästi lyhyempi kuin suoja-vyöhykkeissä eli minimissään 2 vuotta. Luonnonhoitopellot eivät myöskään vaadi raskasta hakubyrokratiaa, vaan viljelijä voi ilmoittaa em. peltoaloja normaalin tukihaun yhteydessä. Pidemmän ajan tavoitteena on saada myös suojavyöhykkeet samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

Indikaattorin kehittyminen: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kahden viimeisen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Kehitys on edelleen selvästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,029), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,071) ja virkistysmahdollisuuksien heikkeneminen (0,019).

Arviointiperusteet: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kolmen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Sopimusaloissa ja siten vaikuttavuudessa suuntaus on ollut edelleen ollut positiivista. Kehitys on edelleen selvästi myönteinen. Tätä käsitystä puoltavat myös vuoden 2010 hakutulokset.

Nopeasti muuttuvat kasvinviljelyn näkymät ovat saaneet viljelijät aiempaa varovaisemmiksi sitoutumaan viiden vuoden mittaisiin erityistukisopimuksiin. Suojavyöhykkeiden ”kilpailukyky” vaihto-ehdona kasvinviljelylle on vaihdellut voimakkaasti viime vuosina. Vuosina 2007 ja 2008 rajusti kohonneet viljan hinnat eivät suosineet suojavyöhykkeitä, koska viljelijöiden odotukset pellon tuotosta ylittivät suojavyöhykkeistä maksettavan tukitason. Toisaalta tuotantokustannusten voimakas nousu vuosina 2008 ja 2009 sekä viljan hintojen romahtaminen on uudestaan lisännyt viljelijöiden mielenkiintoa pellolle perustettavia erityistukisopimuksia kohtaan.

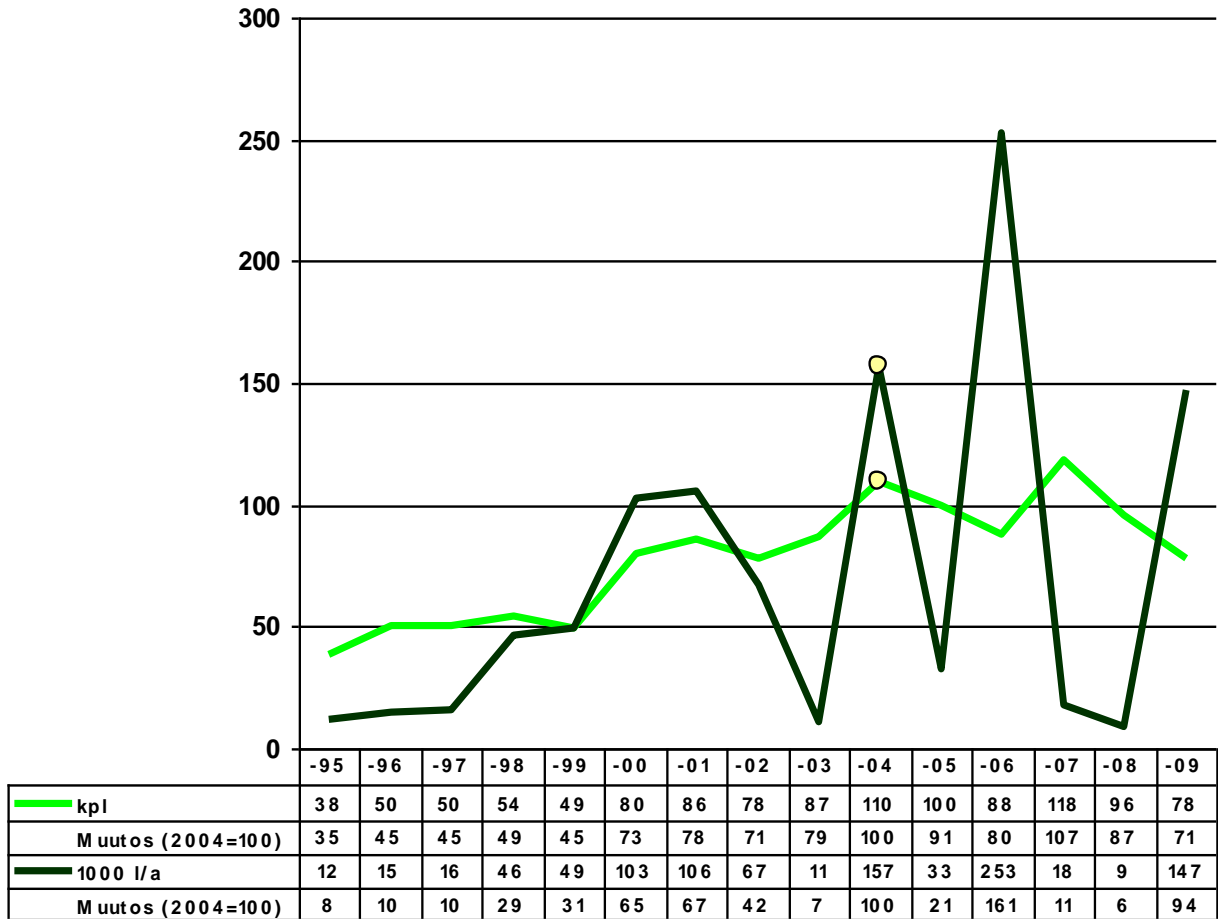
Suojavyöhykkeiden markkinointiin ja suunnitteluun tulisi lisätä selkeä ekotehokkuusnäkökulma, jossa mm. pellonkäytön taloudellisia vaihtoehtoja punnittaisiin realistisesti. Samalla suunnittelutyön laaja-alaista ammattitaitoa tulee parantaa. Neuvontaa tulisi suunnata aiempaa paremmin vesien suojelun kannalta keskeisille alueille Kaakkois-Suomessa. Tässä työssä hyvänä taustamateriaalina on vesienhoitosuunnitelmien yhteydessä tehty kartoitustyö. Tavoitteena tulisi olla ”suojavyöhykkeitä” perustaminen nykyisten, yksittäisiä lohkoja koskevien vyöhykkeiden sijaan.

Suojavyöhykkeillä on ”kilpailijoita” myös ympäristötukijärjestelmän sisällä. Vuonna 2009 käyttöönotetut ns. luonnonhoitopellot saattavat vähentää jossain määrin mielenkiintoa suojavyöhykkeitä kohtaan. Luonnonhoitopellot muistuttavat hoidoltaan suojavyöhykkeitä. Niitä ei saa lannoittaa eikä niillä saa käyttää torjunta-aineita. Niittovelvoitetta ja niittöjätteen korjuuvelvoitetta ei kuitenkaan ole, mikä toisaalta jonkin verran vähentää luonnonhoitopellon tehokkuutta vesien suojelun näkökulmasta, mutta mikä toisaalta helpottaa erityisesti kasvinviljelytilojen sitoutumista toimenpiteeseen.

Luonnonhoitopelloissa viljelijän sitoutumisaika toimenpiteeseen on selvästi lyhyempi kuin suojavyöhykkeissä eli minimissään 2 vuotta. Luonnonhoitopellot eivät myöskään vaadi raskasta hakubyrakratiaa, vaan viljelijä voi ilmoittaa em. peltoaloja normaalin tukihauun yhteydessä. Pidemmän ajan tavoitteena on saada myös suojavyöhykkeet samantyyppisen joustavan hakumenettelyn piiriin.

Indikaattorin kehittyminen: Ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtuminen vuonna 2007 näkyvät lievänä ”notkahduksena” sopimusmäärien kehittämisessä. Tähän vaikuttivat pääosin muutokset sekä haku- että sopimusehdoissa. Kahden viimeisen vuoden perusteella voi arvioida, että sopimusmäärien kasvu on hieman taittunut uuden ohjelmakauden aikana. Kehitys on edelleen **selvästi positiivinen**.

kpl
1000 l/a



Lähde: PRONTO/Pelastusopisto (v. 1998 -), Vakas-rekisteri (1995 – 1997)

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ympäristöonnettomuudet (0,110). Indikaattorin (onnettomuusmäärä) osuus vastaavasta valtakunnallisesta onnettomuusmäärästä oli v.-09 öljyvahingoista 2,3 % ja kemikaalivahingoista 6,1 %.

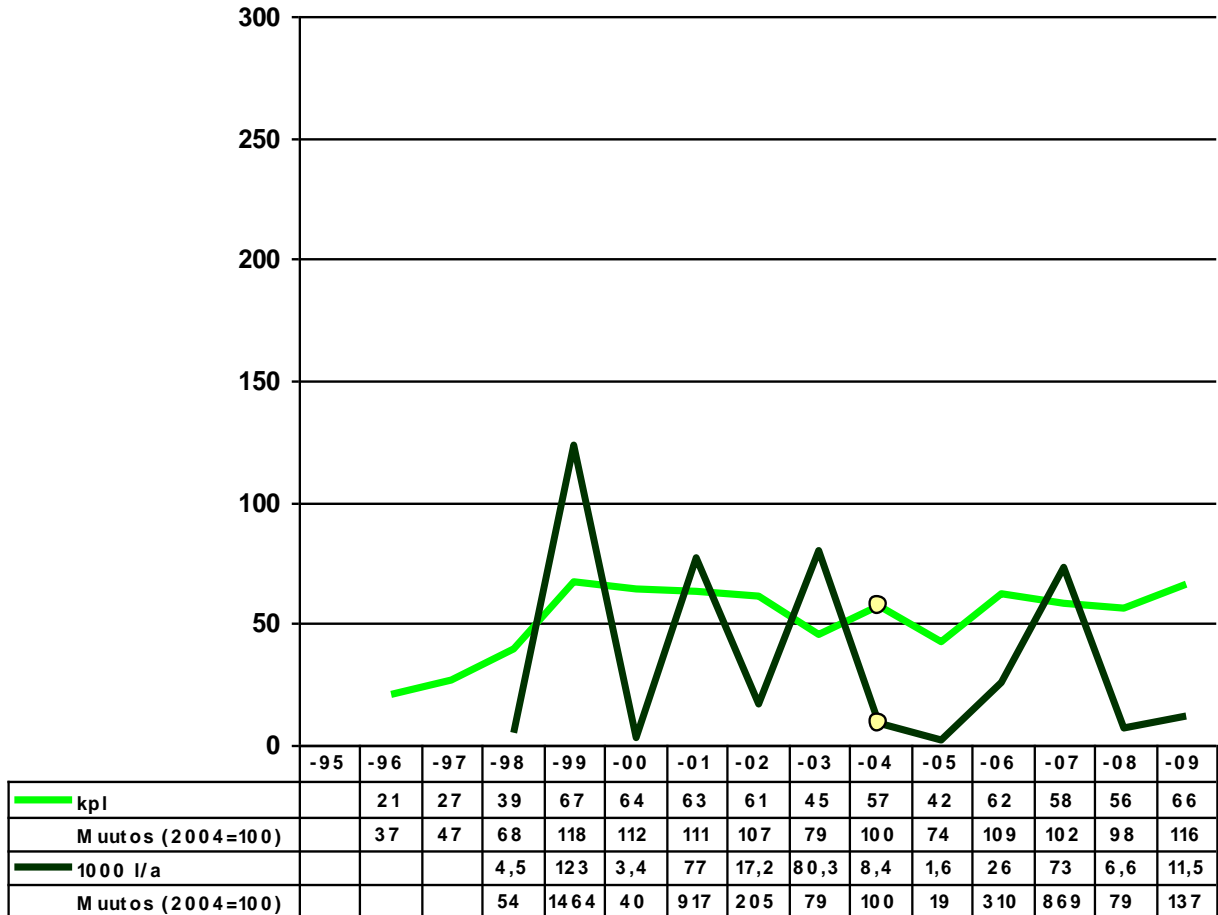
Arviointiperusteet: Kymenlaakson raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -09 18,8 % v. -08 määrää pienempi ja trendi on v.-04 – -09 välillä kääntynyt laskevaksi. 2000-luvulla Kymenlaaksossa tapahtuneiden onnettomuuksien määrä on noussut v.-04 asti, minkä jälkeen määrä on vaihdellut 78 – 118 kpl/a välillä. Päästötilasto sisältää paljon epävarmuutta, koska osassa raportteja päästöarviointia puuttuu ja osassa raportteja päästöarvoksi on ilmoitettu säiliöiden koko tilavuus, vaikka ympäristöön joutuneen haitallisen aineen todellinen päästö on ollut huomattavasti pienempi.

PRONTO-tilaston mukaan v. -09 Kymenlaaksossa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 17 kpl (+1 kpl) ja öljyvahinkoja 61 kpl (-19 kpl), joista pohjavesialueella 3 kpl (-9 kpl) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 67 kpl (-9 kpl); 8 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta pohjavesialueelle/pohjavesialueen ulkopuolelle puuttuu. Onnettomuuksien yleisimmät tapahtumapaikat olivat tilastossa käytetyn jaotteen mukaisesti (muutos edellisvuodesta): Tuotantolaitos 17 (+15), Merialueen satama 14 (+2), Maantie 12 (-5), Katu tmv. taajama-alue 11 (-7), Muu paikka 6 (-7), Asuinrakennus 4 (-3), Myymälä tai jakelupiste 3 (-2), Muu rakennus 3 (+2), Maasto 3 (-1), Varasto tai varastointialue 2 (-1), Muu työmaa 1 (+1), Merialue 1 (0), Julkinen rakennus 1 (0) ja Muut 0 (-12). Onnettomuuksissa vapautunut päästö oli PRONTO-tilaston mukaan v.-09 n. 150 000 litraa; Päästöä kasvasi muutama iso teollisuuslaitoksessa tapahtunut vuoto. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: vähäiset 46 kpl, ei vaikutuksia 20 kpl ja ei arvioitu 12 kpl.

Kokonaisonnettomuusmäärät ovat vaihdelleet v.-04 - -09, eikä selkeää trendiä voi tällä hetkellä määrittää; öljyvahinkojen määrä v.-09 oli 26,5 % v.-06 - -08 keskiarvon alapuolella (koko Suomi +8,7 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti 30,8 % ka:n yläpuolella (koko Suomi +11,2 %). Kymenlaakson osuus koko Suomen öljyvahingoista oli v.-09 2,3 % ja kemikaalivahingoista 6,1 %. Kymenlaaksossa tilastoitiin v.-09 selvästi normaalivuosia enemmän tuotantolaitoksilla tapahtuneita onnettomuuksia.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaakson öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrää kuvaava indikaattori on kääntynyt lievästi positiiviseen suuntaan, mutta päästömäärät vaihtelevat rajusti. V. 2004-2009 indikaattorin kehitysuunnaksi laitetaan edellä esitetyn perusteella **neutraali**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **positiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2004-2009 tilastoon).

kpl
1000 l/a



Lähde: PRONTO/Pelastusopisto (v. 1998 -), Vakas-rekisteri (1995 – 1997)

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ympäristöonnettomuudet (0,080). Indikaattorin (onnettomuusmäärä) osuus vastaavasta valtakunnallisesta onnettomuusmäärästä oli v.-09 öljyvahingoista 2,2 % ja kemikaalivahingoista 2,5 %.

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan raportoitujen öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä oli v. -09 17,9 % v. -08 määrää suurempi, mutta trendi on v.-04 – -09 välillä ollut lievästi nouseva. Ympäristöön joutuneen öljyn määrä on raportoitu vain osassa onnettomuusselosteissa, joten litramääräiset tiedot sisältävät paljon epävarmuutta. Myöskään kaikkia tuotantolaitoksilla tapahtuneita päästöjä ei ole mukana tilastoissa.

Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä Etelä-Karjalassa on pysynyt lähes samalla tasolla 1990-luvun lopulta lähtien. Ympäristöön vapautuneen öljyn ja kemikaalien määrät sen sijaan vaihtelevat huomattavasti vuosittain tapahtuneiden onnettomuuksien vakavuudesta riippuen. Vuonna 1999 Vainikkalan ratapihalla tapahtui onnettomuus, jossa ympäristöön pääsi öljyä noin 100 000 litraa. Vuoden 2003 päästöpiikki johtuu alueella tapahtuneista muutamasta suuresta maantie- ja varastoalueen onnettomuudesta, joissa kemikaaleja vapautui ympäristöön huomattavia määriä.

PRONTO-tilaston mukaan v. -08 Etelä-Karjalassa tapahtui vaarallisten aineiden onnettomuuksia 8 kpl (-4 kpl) ja öljyvahinkoja 58 kpl (+14 kpl), joista pohjavesialueella 33 kpl (+ 8 kpl) ja pohjavesialueiden ulkopuolella 29 kpl (+/-0 kpl); 4 onnettomuusraportissa tieto onnettomuuden sijoittumisesta mahdollisesti pohjavesialueelle puuttuu (+2 kpl). Onnettomuuksien tapahtumapaikat jakautuivat v.-09 tilastossa käytetyn jaottelun mukaisesti (muutos edellisvuodesta): Maantie 16 (+5), Katu tmv. taajama-alue 11 (+2), Myymälä tai jakelupiste 7 (+1), Varasto tai varastointialue 5 (-2), Tuotantolaitos 5 (+3), Asuinrakennus 5 (+4), Sisävesialueen satama 3 (-2), Muu paikka 3 (+2), Maasto 3 (-1), Sisävesialue 2 (-3), Muu työmaa 2 (+1) ja muut 4 (+/- 0). Onnettomuuksissa vapautunut päästö määrä oli PRONTO-tilaston mukaan v.-09 n. 11 500 litraa. Ympäristövaikutukset on tilastoitu onnettomuusraporteissa seuraavasti: merkittävät 1 kpl, vähäiset 32 kpl, ei vaikutuksia 30 kpl ja ei arvioitu 3 kpl. Merkittäviksi ympäristövaikutukset on arvioitu kesäkuussa Luumäellä sattuneen liikenneonnettomuuden diesel- ja moottoriöljypäästöistä.

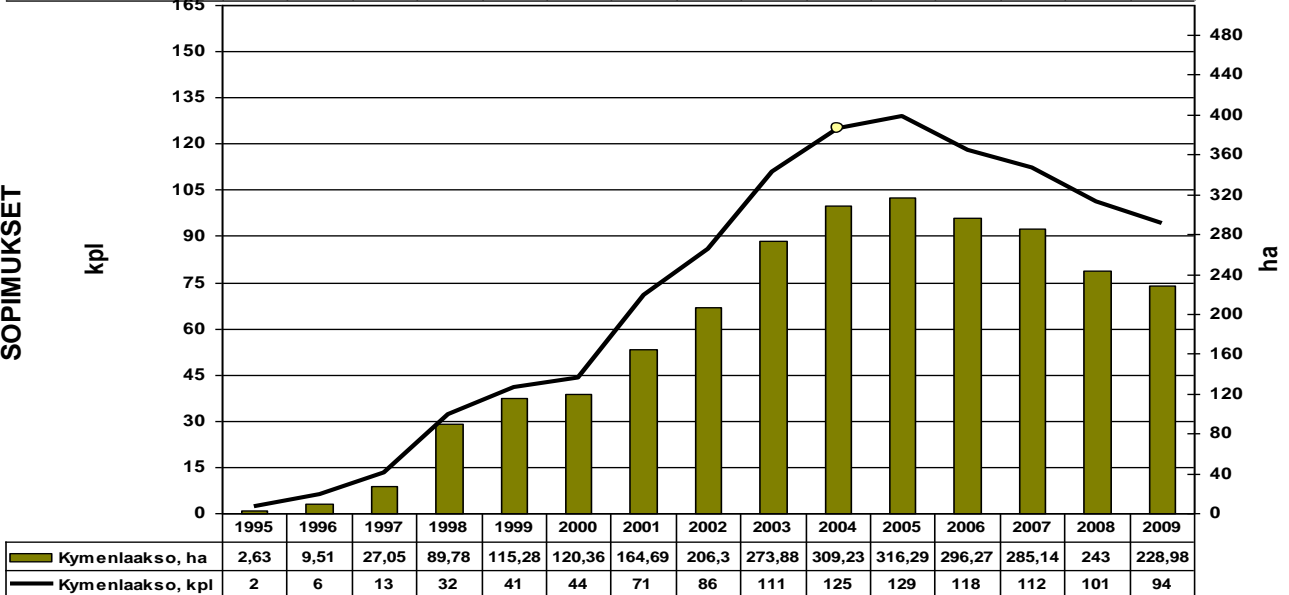
Kokonaisonnettomuusmäärät ovat viimeisen viiden vuoden aikana olleet lievästi noususuunnassa; öljyvahinkojen määrä v. -09 oli 14,0 % v.-06 – -08 keskiarvon yläpuolella (koko Suomi +8,7 %) ja kemikaalionnettomuuksien vastaavasti viime vuoden tasolla (koko Suomi +17,9 %). Etelä-Karjalan osuus koko Suomen öljyvahingoista oli v.-09 2,2 % ja kemikaalivahingoista 2,5 %.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalan öljy- ja kemikaalionnettomuudet ovat olleet lievästi kasvusuunnassa vuosina 2004-2009, mutta päästömäärät ovat vaihdelleet voimakkaasti. V. 2004-2009 indikaattorin kehityssuunnaksi laitetaan edellä esitetyn perusteella **neutraali**. Mikäli vertailukriteerinä käytetään **pelkästään** onnettomuusmäärää, voidaan indikaattorin kehitystä verrattuna valtakunnalliseen kehitykseen pitää **negatiivisena** (verrattuna valtakunnallisen kehityksen vuosien 2004-2009 tilastoon).

PERINNEBIOTOoppien HOITOA KOSKEVAT SOPIMUKSET



LUONNON JA MAISEMAN MONIMUOTOISUUDEN EDISTÄMISTÄ KOSKEVAT SOPIMUKSET



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrässä näkyy vuosina 2006 - 2009 selkeä lasku. Pääsyyinä tähän olivat ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtumiseen liittyneet hakurajaukset vuonna 2006 sekä haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen.

Erityisesti sopimusehto, joka rajaa yli 65-vuotiaat viljelijät sopimusten ulkopuolelle, on uuden tukikauden aikana pudottanut pois pitkäaikaisia sopimusaloja sopimusten piiristä. Iäkkäämmät viljelijät olisivat kiinnostuneita perinnebiotooppi- ja maisemakohteiden hoidosta. Joissain tapauksissa nämä viljelijät jatkavat sopimusalueiden hoitoa ”oman laskuunsa” ilman tukia.

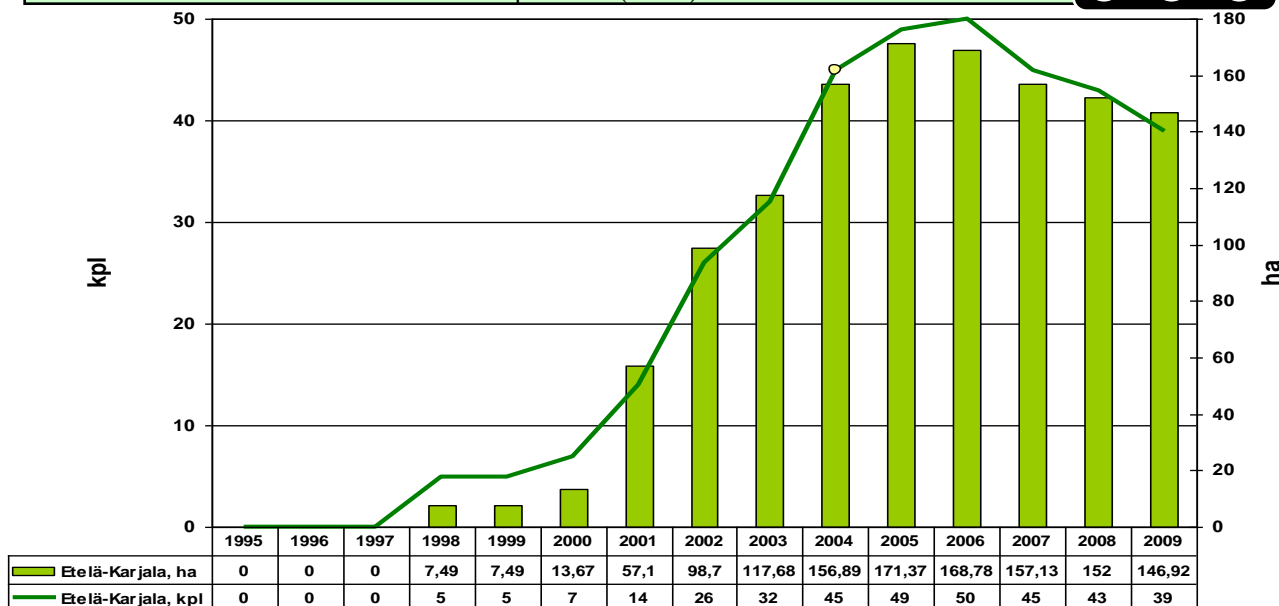
Toinen merkittävä tekijä perinnebiotooppisopimusten vähäisyyteen on laiduntavien eläinten puute. Useimpien kohteiden hoito on lähes mahdotonta, ellei hoitoon ole käytettävissä eläimiä. Laiduntavien eläimien vuokraustoimintaan erityistukikohteille tulisi saada uutta otetta. Mikäli tässä ei onnistuta, on vaarana, että useita arvokkaista kohteita jää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten kokonaismäärän kehitykseen on vaikuttanut myös kahden sopimustyyppin (maiseman hoidon kehittämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset) yhdistäminen uudella ympäristötukikaudella. Samalla painopiste siirtyi selvästi luonnon monimuotoisuuden arvostukseen sopimuskohteissa. Uudella ohjelmakaudella ei juuri ole voinut tehdä erityistukisopimuksia pelkästään maisema-arvoja sisältäville kohteille. Aiemman tukikauden maiseman hoitoa koskevat sopimukset olivat usein sangen yksinkertaisia hoidoltaan (niittoa, laidunnusta, raivausta), johon viljelijöiden oli helppo sitoutua. Pahimmillaan sangen edustavatkin maisemakohteet voivat em. muutoksen vuoksi jäädä kokonaan sopimusten ulkopuolelle.

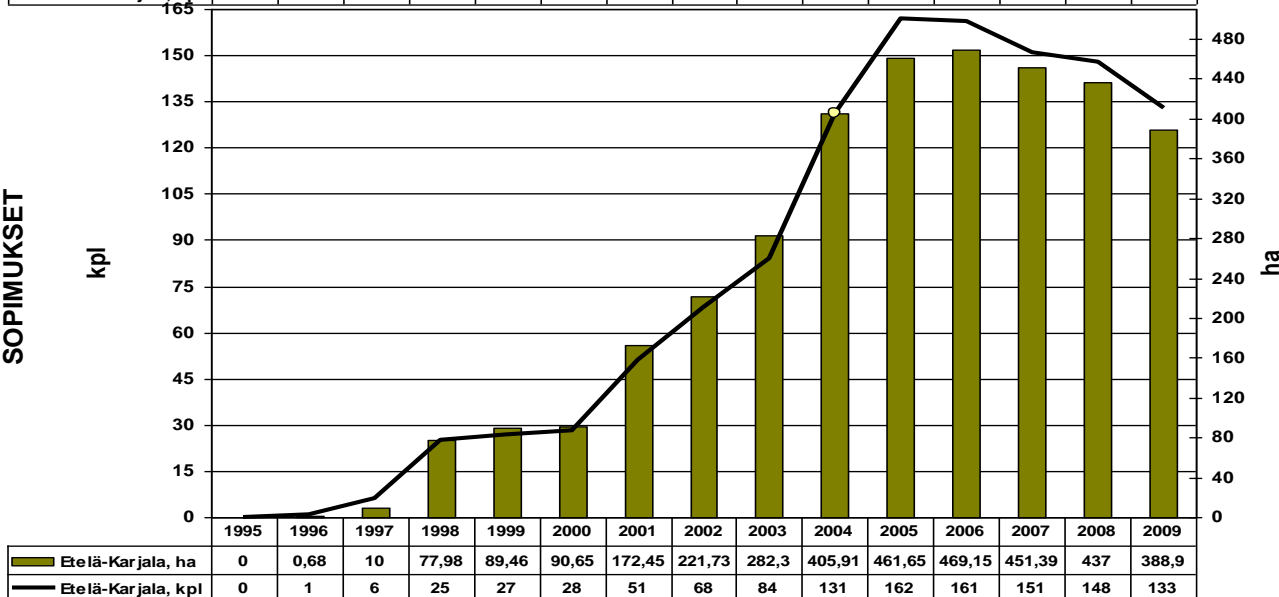
Em. sopimusten aleneva kehitys on huolestuttava ilmiö. Tukijärjestelmään tulisikin palauttaa sekä iäkkäämpien viljelijöiden että ”puhtaiden” maisemakohteiden tukikelpoisuus. Lisäksi neuvonnan avulla tulisi mahdollisimman moni arvokkaista kohteista saada siirrettyä tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohde jää hänelle. Samalla kohde putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

Indikaattorin kehittyminen: Sopimusmäärien **aleneva suunta** on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Viimeisen viiden vuoden kehitystä arvioitaessa asetetaan indikaattorin kehityssuunnaksi **negatiivinen**.

PERINNEBIOTOoppien HOITOJA KOSKEVAT SOPIMUKSET



LUONNON JA MAISEMAN MONIMUOTOISUUDEN EDISTÄMISTÄ KOSKEVAT SOPIMUKSET



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Perinnebiotooppien hoitoa sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten määrässä näkyy vuosina 2006 - 2009 selkeä lasku. Pääsyyinä tähän olivat ohjelmakauden ja ympäristötukijärjestelmän vaihtumiseen liittyneet hakurajaukset vuonna 2006 sekä haku- ja tukiehtojen tiukentuminen vuodesta 2007 alkaen.

Erityisesti sopimusehto, joka rajaa yli 65-vuotiaat viljelijät sopimusten ulkopuolelle, on uuden tukikauden aikana pudottanut pois pitkäaikaisia sopimusaloja sopimusten piiristä. Iäkkäämmät viljelijät olisivat kiinnostuneita perinnebiotooppi- ja maisemakohteiden hoidosta. Joissain tapauksissa nämä viljelijät jatkavat sopimusalueiden hoitoa ”oman laskuunsa” ilman tukia.

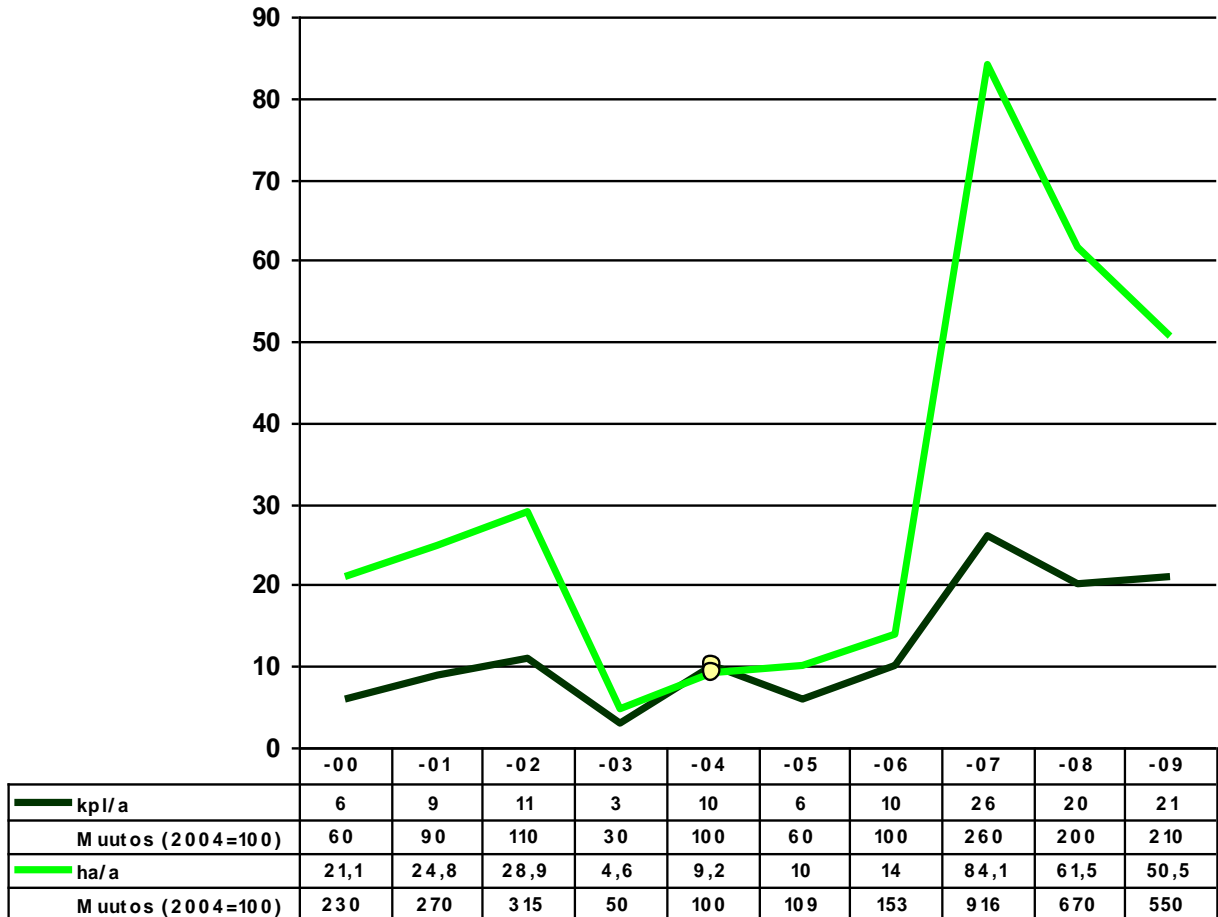
Toinen merkittävä tekijä perinnebiotooppisopimusten vähäisyyteen on laiduntavien eläinten puute. Useimpien kohteiden hoito on lähes mahdotonta, ellei hoitoon ole käytettävissä eläimiä. Laiduntavien eläimien vuokraustoimintaan erityistukikohteille tulisi saada uutta otetta. Mikäli tässä ei onnistuta, on vaarana, että useita arvokkaista kohteista jää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevien sopimusten kokonaismäärän kehitykseen on vaikuttanut myös kahden sopimustyyppin (maiseman hoidon kehittämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä koskevat sopimukset) yhdistäminen uudella ympäristötukikaudella. Samalla painopiste siirtyi selvästi luonnon monimuotoisuuden arvostukseen sopimuskohteissa. Uudella ohjelmakaudella ei juuri ole voinut tehdä erityistukisopimuksia pelkästään maisema-arvoja sisältäville kohteille. Aiemman tukikauden maiseman hoitoa koskevat sopimukset olivat usein sangen yksinkertaisia hoidoltaan (niittoa, laidunnusta, raivausta), johon viljelijöiden oli helppo sitoutua. Pahimmillaan sangen edustavatkin maisemakohteet voivat em. muutoksen vuoksi jäädä kokonaan sopimusten ulkopuolelle.

Em. sopimusten aleneva kehitys on huolestuttava ilmiö. Tukijärjestelmään tulisikin palauttaa sekä iäkkäämpien viljelijöiden että ”puhtaiden” maisemakohteiden tukikelpoisuus. Lisäksi neuvonnan avulla tulisi mahdollisimman moni arvokkaista kohteista saada siirrettyksi tilakauppojen tai vuokrauksen avulla aktiiviviljelijän hoidettaviksi. Lopettava viljelijä vuokraa usein vain pellot ja pellon ulkopuolinen sopimuskohde jää hänelle. Samalla kohde putoaa automaattisesti ympäristötuen ulkopuolelle.

Indikaattorin kehittyminen: Sopimusmäärien **aleneva suunta** on merkittävä. Vaikuttaa myös siltä, että suuntaus pysyvä. Viimeisen viiden vuoden kehitystä arvioitaessa asetetaan indikaattorin kehityssuunnaksi **negatiivinen**.

kpl
ha



Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

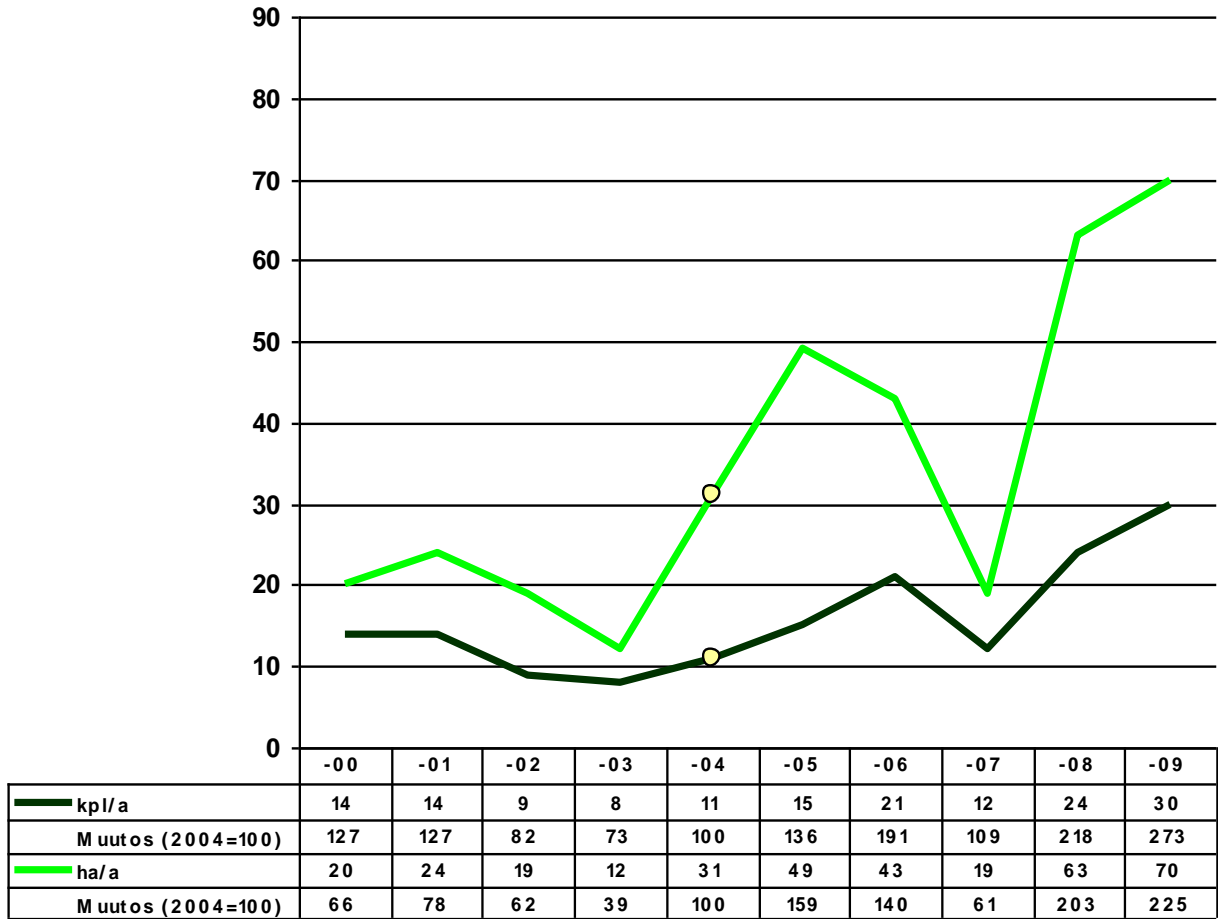
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Ympäristötuella turvataan elinympäristöjen ja niihin liittyvien alueiden suojelu silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusaluetta on usein laajennettu muuhun arvokkaaseen elinympäristöön lakisääteiden minimivelvoitteen ulkopuolelle. Sopimukset tehdään 10 v. määräajaksi ja tuki muodostuu pinta-alan mukaisesta peruskorvauksesta ja hakkuuarvokorvauksesta, jonka suuruuteen vaikuttaa tilan muut hakkuumahdollisuudet. Vuonna 2007 Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella tehtiin yhteensä 38 ympäristötukisopimusta, joiden pinta-ala oli kaikkiaan 103 ha ja maksettu tuki 226 000 €. Ympäristötuen hakeminen ja sopimusten teko on vilkastunut aivan viime vuosina. Vuonna 2009 maksetut ympäristötukisopimukset Kymenlaaksossa:

	kpl	ha	Keskikoko, ha
Hamina	4	19,8	5,0
Kotka	1	1,4	1,4
Kouvola	7	7,5	1,1
Miehikkälä	2	5,9	3,0
Pyhtää	4	11,3	2,8
Virolahti	3	4,6	1,5
YHTEENSÄ	21	50,5	2,4

Indikaattorin kehittyminen: Metsätalouden ympäristötukisopimusten kappalemäärät ja pinta-alat ovat olleet vuoden 2004 jälkeen selvästi nousussa eli indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää positiivisena.

kpl
ha



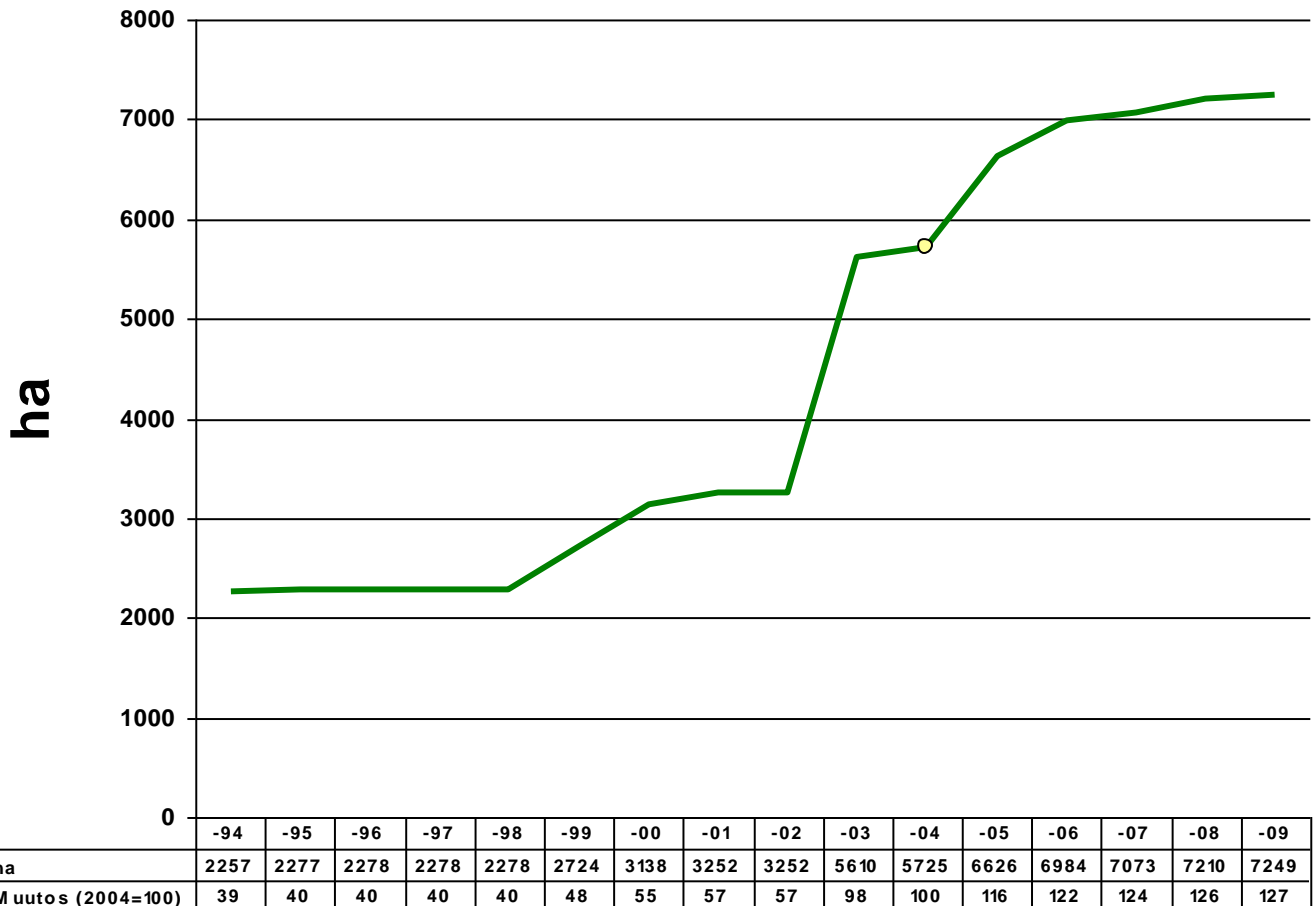
Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,029), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,071) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,019).

Arviointiperusteet: Ympäristötuella turvataan elinympäristöjen ja niihin liittyvien alueiden suojelu silloin, kun metsänomistajalle koitua menetys on vähäistä suurempi. Ympäristötukikohteen ytimenä on lähes kaikissa sopimuksissa metsälain 10 §:n tarkoittama elinympäristö. Hyvän kokonaisuuden aikaansaamiseksi sopimusaluetta on usein laajennettu muuhun arvokkaaseen elinympäristöön lakisääteiden minimivelvoitteen ulkopuolelle. Sopimukset tehdään 10 v. määräajaksi ja tuki muodostuu pinta-alan mukaisesta peruskorvauksesta ja hakkuuarvokorvauksesta, jonka suuruuteen vaikuttaa tilan muut hakkuumahdollisuudet. Vuonna 2007 Kaakkois-Suomen Metsäkeskuksen alueella tehtiin yhteensä 38 ympäristötukisopimusta, joiden pinta-ala oli kaikkiaan 103 ha ja maksettu tuki 226 000 €. Ympäristötuen hakeminen ja sopimusten teko on vilkastunut aivan viime vuosina. Vuonna 2009 maksetut ympäristötukisopimukset Etelä-Karjalassa:

	kpl	ha	Keskikoko, ha
Lappeenranta	7	22,1	3,2
Lemi	1	1,0	1,0
Luumäki	2	3,8	1,9
Parikkala	6	15,5	2,6
Rautjärvi	4	5,2	1,3
Ruokolahti	9	15,3	1,7
Taipalsaari	1	7,0	7,0
YHTEENSÄ	30	69,9	2,3

Indikaattorin kehittyminen: Metsätalouden ympäristötukisopimusten kappalemäärät ja pinta-alat ovat olleet vuoden 2004 jälkeen selvästi nousussa eli indikaattorin kehityssuuntaa voidaan pitää positiivisena.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Kymenlaakson luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2009 0,5 % edellisvuoden ja 26,6 % vertailuvuoden 2004 pinta-alaa suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 0,97 %. Koko Suomessa luonnonsuojelualueiden pinta-ala on 5,4 % maan kokonaispinta-alasta.

Yksittäisiin suuriin hyppäyksiin on synyn useamman vuoden kuluessa valmisteltujen laajempien kokonaisuuksien suojelun realisoituminen. Luonnonsuojeluohjelmien ja Natura toteutusaste yksityismailla on 98 %. Yksityismaista on toteuttamatta enää muutama pieni alue, yhteensä vajaat 50 hehtaaria. Sen sijaan yhtiöiden, esim. metsäyhtiö UPM:n, maita on Kaakkois-Suomessa edelleen toteuttamatta noin 800 hehtaaria, mikä laskee suojeluohjelmien kokonaistoteutusasteen 95 %:iin. Suurimmat yhtiöiden omistamat alueet ovat Suur-Saimaalla ja Repovedellä rantojensuojeluohjelman sekä eräillä vanhojen metsien suojeluohjelman kohteilla. Neuvottelut alueiden suojelusta metsäyhtiöiden kanssa aloitetaan tänä vuonna ympäristöministeriön johdolla.

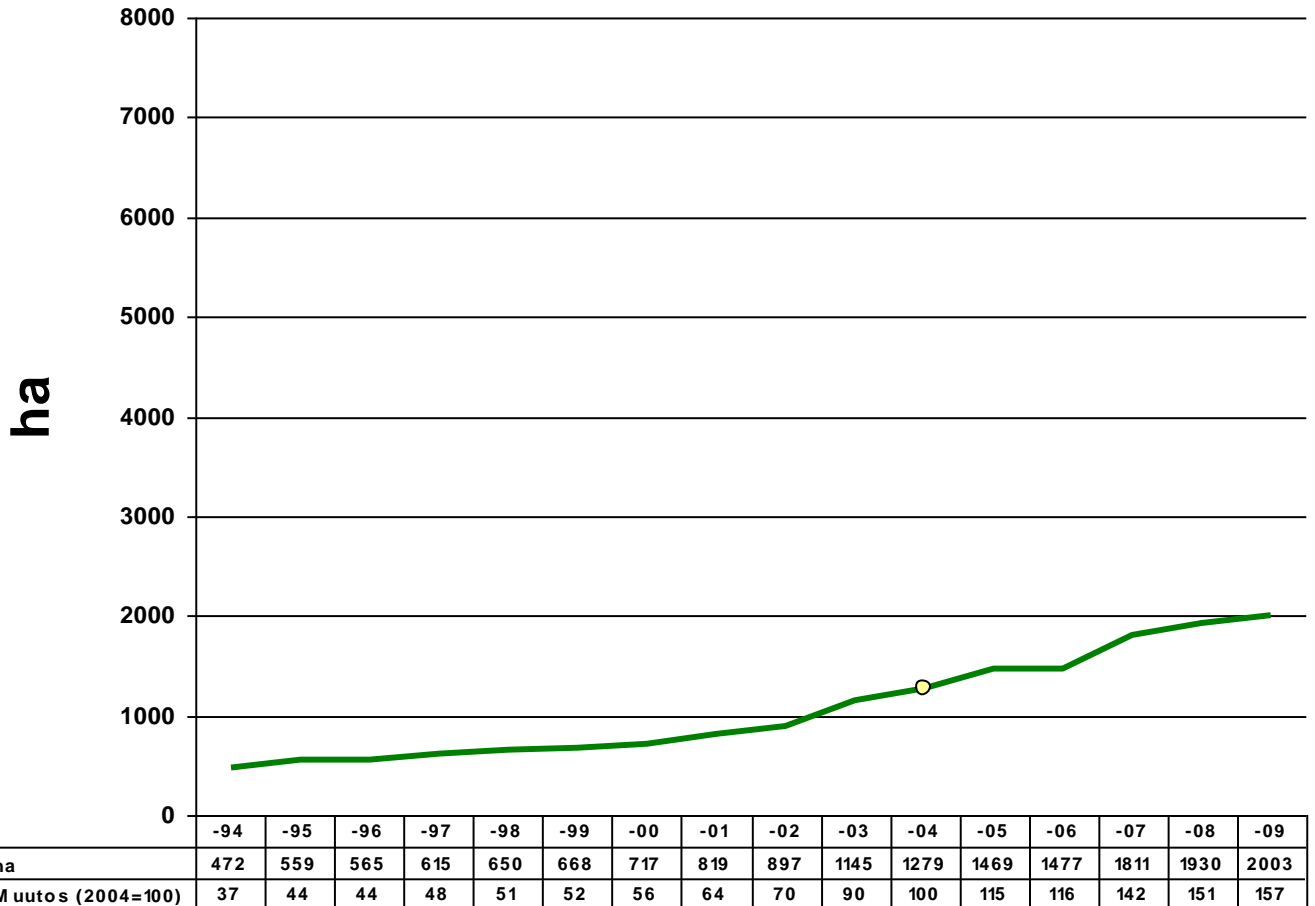
Vuonna 2009 Kaakkois-Suomen ympäristökeskus perusti neljätoista uutta yksityismaiden luonnonsuojelualuetta ja hankki valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin seitsemän aluetta. Suojelun piiriin saatiin yhteensä 170 hehtaaria. Maanomistajille maksettaviin korvauksiin käytettiin rahaa noin 885 000 euroa.

Vajaa puolet vuonna 2009 suojelluista alueista kuuluu vanhoihin suojeluohjelmiin tai Natura 2000 -verkostoon. Tärkeimpiä näistä alueista olivat Itäisen Suomenlahden kansallispuistoon liitetyt alueet Kotkan Haapasaaren saaristossa sekä eräät Kymijokivarren Natura-alueet.

METSO-suojelussa on toteutunut v. 2005–2009 Kymenlaaksossa kiinteistökauppoja 162 ha ja rauhoituspäätöksiä 72 ha. Vuonna 2009 toteutui kiinteistökauppoja 30 ha ja rauhoituspäätöksiä 17 ha; METSO-tarjouksia on vireillä kiinteistökauppojen osalta 8 ha ja rauhoituksien osalta 128 ha sekä määrä-aikaisten sopimusten osalta 10 ha (tilanne 1.1.2010).

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Kymenlaakson alueella v.-09 40,0 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Kotka 0,6 ha (Lakioisaari 0,6 ha), Kouvola 4,3 ha (Luhtasaari 2,8 ha ja Pyssymäen niitty 1,5 ha), Miehikkälä 2,25 (Riitahuusinpelto 2,25 ha), Pyhtää 16,9 ha (Makkarsaari 16,9 ha) ja Itäisen Suomenlahden kansallispuisto +16,0 ha.

Indikaattorin kehittyminen: Luonnonsuojelualueiden määrä on vielä vuosien 2004–2009 välillä osoittanut voimakasta kasvua edellä esitettyjen toimenpiteiden seurauksena eli indikaattorin kehityssuunta on selkeästi **positiivinen**.



Lähde: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,029), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,071) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,019).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan luonnonsuojelualueiden yhteenlaskettu pinta-ala oli vuonna 2009 3,8 % edellisvuoden ja 56,6 % vertailuvuoden 2004 pinta-alaa suurempi. Luonnonsuojelualueiden osuus maakunnan pinta-alasta on 0,28 %. Koko Suomessa luonnonsuojelualueiden pinta-ala on 5,4 % maan kokonaispinta-alasta.

Yksittäisiin suuriin hyppäyksiin on synyn useamman vuoden kuluessa valmisteltujen laajempien kokonaisuuksien suojelun realisoituminen. Luonnonsuojeluohjelmien ja Natura toteutusaste yksityismailla on 98 %. Yksityismaista on toteuttamatta enää muutama pieni alue, yhteensä vajaat 50 hehtaaria. Sen sijaan yhtiöiden, esim. metsäyhtiö UPM:n, maita on Kaakkois-Suomessa edelleen toteuttamatta noin 800 hehtaaria, mikä laskee suojeluohjelmien kokonaistoteutusasteen 95 %:iin. Suurimmat yhtiöiden omistamat alueet ovat Suur-Saimaalla ja Repovedellä rantojensuojeluohjelman sekä eräillä vanhojen metsien suojeluohjelman kohteilla. Neuvottelut alueiden suojelusta metsäyhtiöiden kanssa aloitetaan tänä vuonna ympäristöministeriön johdolla.

Vuonna 2009 Kaakkois-Suomen ympäristökeskus perusti neljätoista uutta yksityismaiden luonnonsuojelualueita ja hankki valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin seitsemän aluetta. Suojelun piiriin saatiin yhteensä 170 hehtaaria. Maanomistajille maksettaviin korvauksiin käytettiin rahaa noin 885 000 euroa.

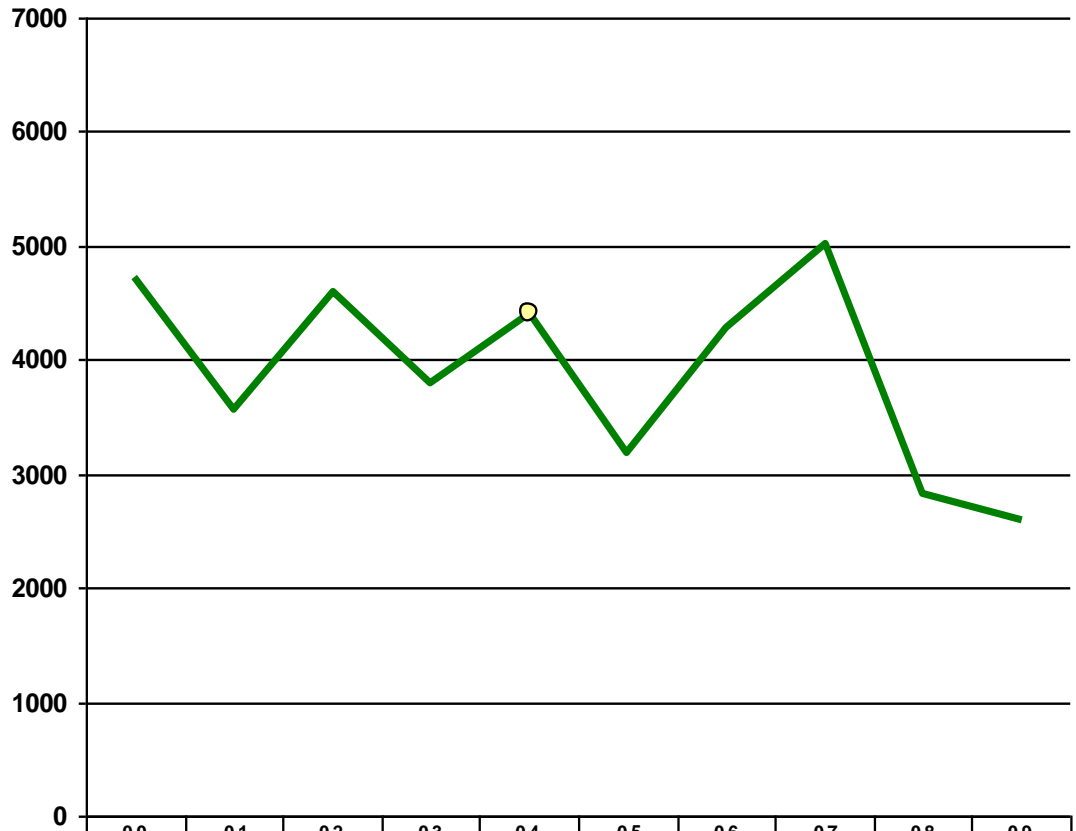
Vajaa puolet vuonna 2009 suojelluista alueista kuuluu vanhoihin suojeluohjelmiin tai Natura 2000 -verkostoon. Tärkeimpiä näistä alueista olivat Itäisen Suomenlahden kansallispuistoon liitetyt alueet Kotkan Haapasaaren saaristossa sekä eräät Kymijokivarren Natura-alueet.

METSO-suojelussa on toteutunut v. 2005–2009 Etelä-Karjalassa kiinteistökauppoja 190 ha ja rauhoituspäätöksiä 118 ha. Vuonna 2009 toteutui kiinteistökauppoja 0 ha ja rauhoituspäätöksiä 49 ha; METSO-tarjouksia on vireillä kiinteistökauppojen osalta 92 ha ja rauhoitusten osalta 153 ha sekä määrä-aikaisten sopimusten osalta 29 ha (tilanne 1.1.2010).

Suojelualueiden pinta-alat kasvoivat Etelä-Karjalan alueella v.-09 73,3 ha. Uusia luonnonsuojelualueita perustettiin seuraavasti: Lappeenranta 6,7 ha (Västäräkinmäki 6,7 ha), Luumäki 20,4 ha (Kokonkorpi 20,4 ha), Parikkala 13,0 ha (Oronmylly 13,0 ha), Rautjärvi 8,0 ha (Hyypiä 8,0 ha), Ruokolahti 11,5 ha (Eino Hännisen luonnonsuojelualue 5,5 ha ja Harakka 6,0 ha), Suomenniemi 6,2 ha (Morruvuori 6,2 ha) ja Taipalsaari 7,5 ha (Tupaluodot 2,8 ha ja Ryngänsuo 4,7 ha).

Indikaattorin kehittyminen: Luonnonsuojelualueiden määrä on koko tarkasteluajanjakson osoittanut tasaista kasvua eli indikaattorin kehityssuunta on tällä hetkellä selkeästi **positiivinen**.

ha/a



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
ha/a	4721	3560	4602	3797	4406	3189	4273	5011	2824	2589
M u u t o s (2 0 0 4 = 1 0 0)	107	81	104	86	100	72	97	114	64	59

Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus/Metsätilastollinen vuosikirja

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista hakuista oli v.-09 2,3 %.

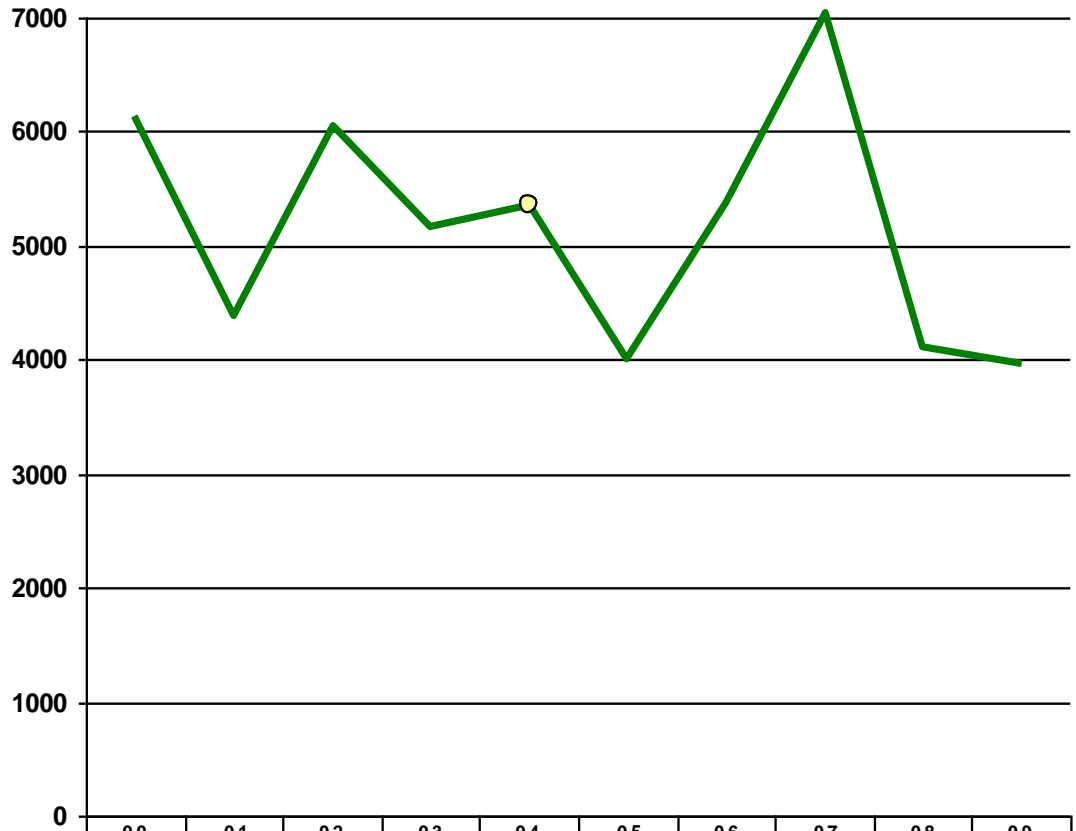
Arviointiperusteet: Kymenlaakson uudistushakkuiden määrä oli vuonna 2009 8 % vuoden 2008 määrää pienempi.

Avohakkuiden osuus uudistushakuista oli Kaakkois-Suomessa v.-09 86,3 % (+2,2 %) sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 13,7 %. Uudistushakkuiden jakauma omistajien mukaan kokonaisuudistushakuista oli v.-09: Avohakkuut/yksityiset 68,5 % (+0,6 %), Avohakkuut/metsäteollisuus ja valtio 17,8 % (+1,6 %), Luontaisen uudistamisen hakkuut/yksityiset 11,8 % (-1,2 %) sekä Luontaisen uudistamisen hakkuut/metsäteollisuus ja valtio 1,9 % (-1,0 %). Kokonaisjakauma omistajien mukaan oli v.-09: yksityiset 80,3 % (-0,6 %) sekä metsäteollisuus ja valtio 19,7 %.

Tarkistetussa metsäohjelmassa 2006–2010 on tavoitteellista uudistushakkuupinta-alaa laskettu Kaakkois-Suomen osalta 10 500 ha/v runsaiden toteutettujen hakkuiden vuoksi. Kymenlaakson osuus uudistushakuista on n. 40 %. Toisaalta uudet metsänhoitosuosituksot antavat metsänomistajille mahdollisuuden uudistaa metsikön aikaisempia säädöksiä nuorempaan, mikä lisää uudistushakkuumahdollisuuksia.

Indikaattorin kehittyminen: Uudistushakkuiden määrä on ollut laskusuunnassa vuoden 2004 jälkeen (lukuun ottamatta vuoden 2007 piikkiä) eli käytetyn arviointikriteerin mukaan indikaattorin kehityssuunta arvioidaan **positiiviseksi**.

ha/a



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
ha/a	6129	4381	6049	5166	5363	4010	5386	7048	4101	3969
M u u t o s (2 0 0 4 = 1 0 0)	114	82	113	86	100	75	100	131	76	69

Lähde: Kaakkois-Suomen Metsäkeskus/Metsätilastollinen vuosikirja

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Monimuotoisuuden väheneminen (0,029), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,071) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,019). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavista hakuista oli v.-09 3,6 %.

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan uudistushakkuiden arvioitu määrä oli vuonna 2009 3,2 % vuoden 2008 määrää pienempi.

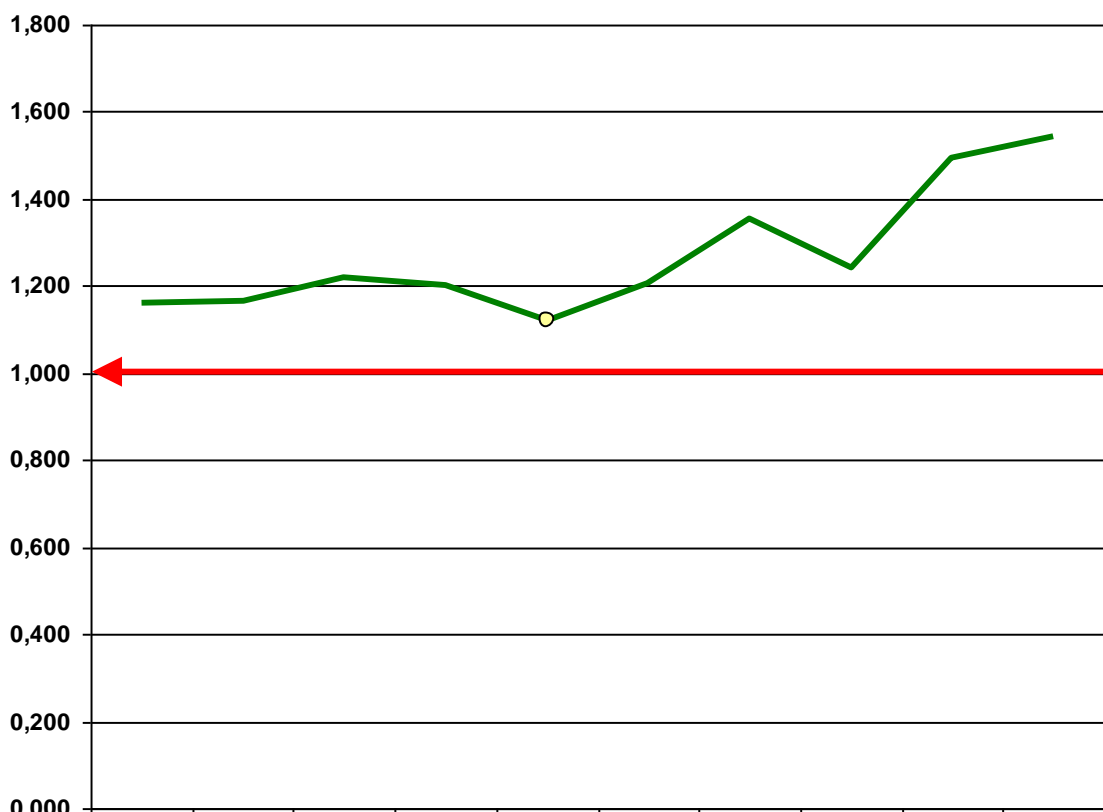
Avohakkuiden osuus uudistushakkuista oli Kaakkois-Suomessa v.-09 86,3 % (+2,2 %) sekä luontaisen uudistamisen hakkuiden 13,7 %. Uudistushakkuiden jakauma omistajien mukaan kokonaisuudistushakkuista oli v.-09: Avohakkuut/yksityiset 68,5 % (+0,6 %), Avohakkuut/metsäteollisuus ja valtio 17,8 % (+1,6 %), Luontaisen uudistamisen hakkuut/yksityiset 11,8 % (-1,2 %) sekä Luontaisen uudistamisen hakkuut/metsäteollisuus ja valtio 1,9 % (-1,0 %). Kokonaisjakauma omistajien mukaan oli v.-09: yksityiset 80,3 % (-0,6 %) sekä metsäteollisuus ja valtio 19,7 %.

Tarkistetussa metsäohjelmassa 2006–2010 on tavoitteellista uudistushakkuupinta-alaa laskettu Kaakkois-Suomen osalta 10 500 ha/v runsaiden toteutettujen hakkuiden vuoksi. Etelä-Karjalan osuus uudistushakkuista on n. 60 %. Toisaalta uudet metsänhoitosuosituksot antavat metsänomistajille mahdollisuuden uudistaa metsikön aikaisempia säädöksiä nuorempana, mikä lisää uudistushakkuumahdollisuuksia.

Venäjän puutullikiista vaikutti voimakkaasti teollisuuden kotimaisen puun tarvearvioihin v.-08. Etelä-Karjalan metsistä myyty mottimäärä supistui kuitenkin voimakkaasti. Joitakin kannustavia signaaleja saatiin; kuitupuun hankintakauppahinnan nousu ja ensiharvennusleimikkojen myynnin verovapausuudistus koettiin positiivisina kannustimina puumarkkinoilla.

Indikaattorin kehittyminen: Uudistushakkuiden määrä on ollut laskusuunnassa vuoden 2004 jälkeen (lukuun ottamatta vuoden 2007 piikkiä) eli käytetyn arviointikriteerin mukaan indikaattorin kehitysuunta arvioidaan **positiiviseksi**.

Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



Kasvu/hakkuut	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Muutos (2004=100)	103	104	109	107	100	107	121	111	133	138

Lähde: Metsäntutkimuslaitos

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastomuutos (0,129), Monimuotoisuuden väheneminen (0,031), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,026) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,033).

Arviointiperusteet: Puuston määrän kehitys lasketaan jakamalla puuston vuosittainen kasvu vuosittaisella hakkuukertymällä, joka tarkoittaa vuoden aikana metsästä käyttöön otettua raakapuumäärää. Hakkuukertymä muodostuu kolmen eri osatekijän summasta, joita ovat: markkinahakkuut, kotitalojen polttopuut ja vuokrasahaus (eli rahtisahureiden sahaama kotitarvepuu). Hakkuuden suhde metsän kasvuun kuvaa metsäresurssien kestäväää käyttöä. Jos suhdeluku pysyy yli ykkösen, metsää kasvaa enemmän kuin sitä hakataan. Jos suhdeluku kääntyy toisinpäin, niin metsävarojen käyttö ylittää kestävän käytön rajat.

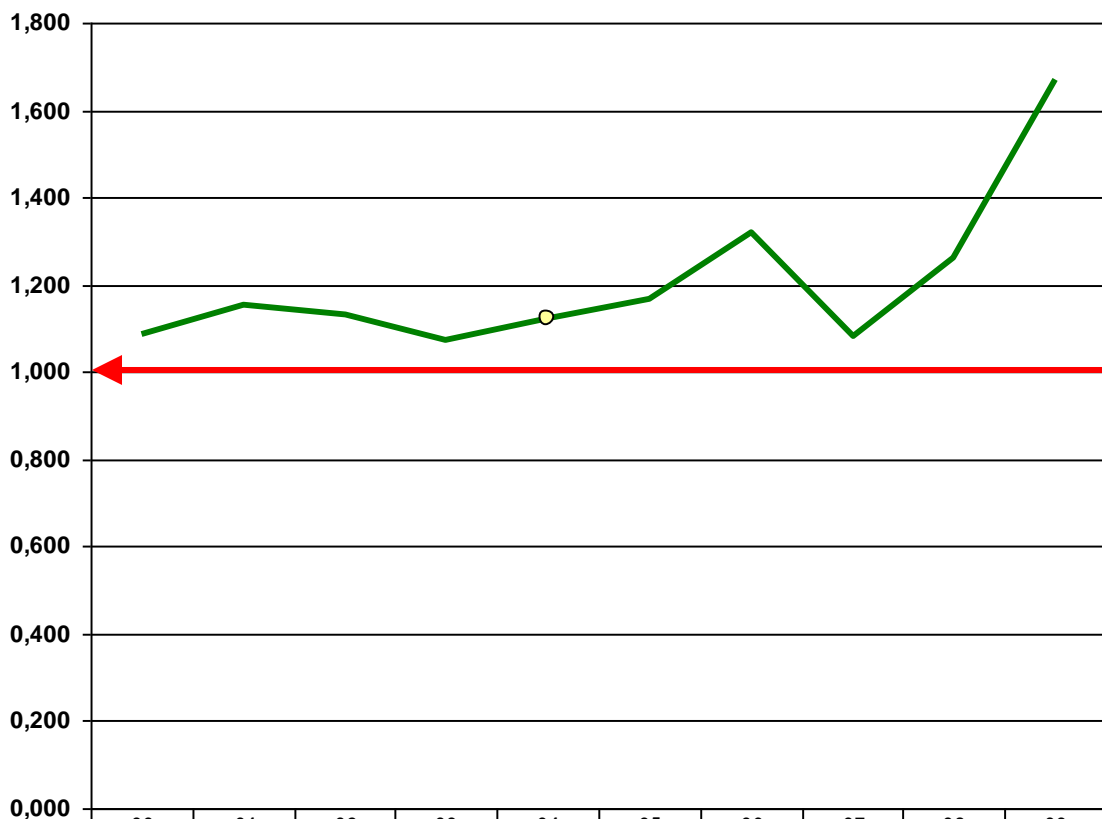
V.-09 Kymenlaakson hakkuukertymä oli 1 566 852 m³ (-7 %) ja puuston kasvu 2 418 000 m³, eli vuotuinen nettokasvu oli 851 148 m³. Tämä määrä vastaa hiilenä 182 997 t eli tällä laskutavalla Kymenlaakson metsien nettokasvuun sitoutui hiilidioksidia 670 988 t (+1,8 %)*.

Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella käytetään erittäin paljon puuta verrattuna muiden metsäkeskusten alueisiin, johtuen alueelle keskittyneestä puunjalostusteollisuudesta. Kymenlaaksossa indikaattorin kuvaama metsävarojen kehityksen suhdeluku on pysynyt koko tarkasteluajanjaksona yli yhden, eli metsävarojen käyttö on alueella kestäväää.

Indikaattorin kehittyminen: Indikaattorin arvo on vaihdellut tarkasteluajalla huomattavasti. Puuston määrä näyttää tilaston mukaan kehittyvän selkeästi positiiviseen suuntaan, eli indikaattorin kehitys arvioidaan **positiiviseksi**. * Puuston nettokasvuun sitoutunut hiilidioksidi on laskettu seuraavasti: Hiilidioksidin sidonta = (kasvun sitoma hiili – hiilen poistuma hakkuissa) · 44/12. Kasvaessa 1 m³ puuta sitoo n. 215 kg hiiltä ja sama määrä poistuu hakattaessa 1 m³ puuta.

MONIMUOTOISUUS LUONNON

Suhdeluku (kasvu/hakkuut)



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Kasvu/hakkuut	1,087	1,154	1,129	1,072	1,121	1,167	1,319	1,081	1,263	1,670
Muutos (2004=100)	97	103	101	96	100	104	118	96	113	149

Lähde: Metsäntutkimuslaitos

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastomuutos (0,141), Monimuotoisuuden väheneminen (0,029), maiseman ja kulttuuriympäristön heikkeneminen (0,071) ja virkistysmahdollisuuksien väheneminen (0,019).

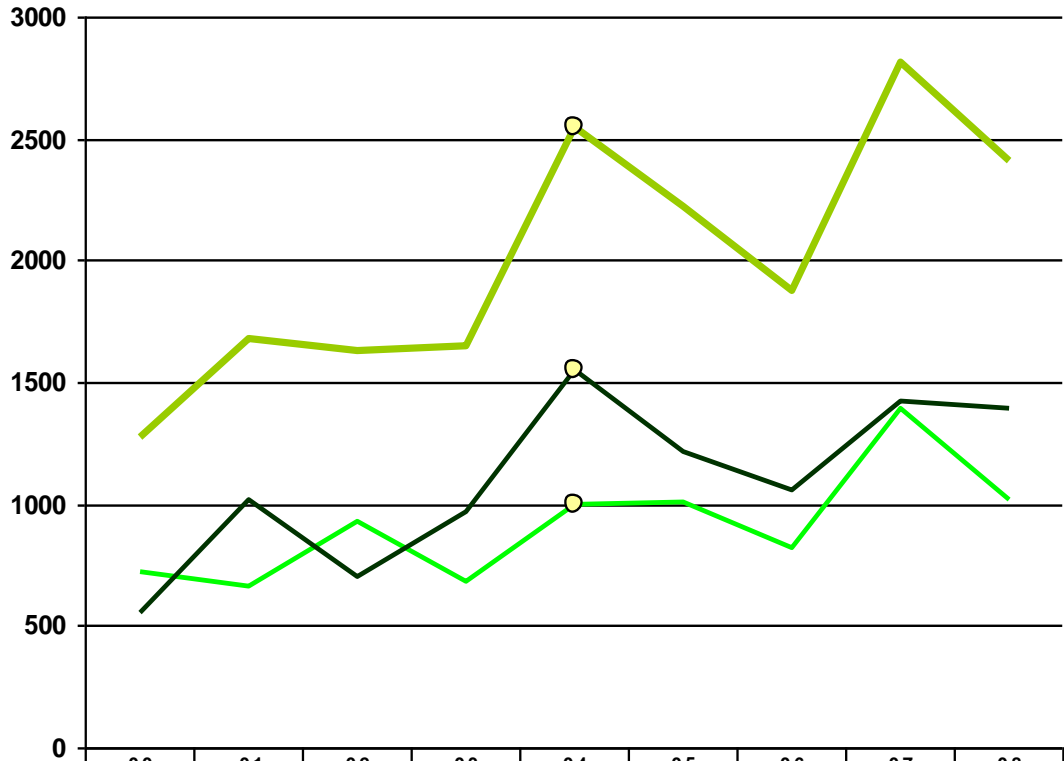
Arviointiperusteet: Indikaattori puuston määrän kehitykselle lasketaan jakamalla alueen puuston vuosittainen kasvu hakkuukertymällä, joka tarkoittaa vuoden aikana metsästä käyttöön otettua raakapuumäärää. Hakkuiden suhde metsän kasvuun kuvaa metsäresurssien kestäväää käyttöä. Jos suhdeluku pysyy yli ykkösen, metsää kasvaa enemmän kuin sitä hakataan. Jos suhdeluku kääntyy toisinpäin, niin metsävarojen käyttö ylittää kestävään käytön rajat. Etelä-Karjalassa suhde on toistaiseksi pysynyt kestäväällä pohjalla.

V.-09 Etelä-Karjalan hakkuukertymä oli 1 879 821 m³ (-23 %) ja puuston kasvu 3 142 000 m³, eli vuotuinen nettokasvu oli 1 262 179 m³. Tämä määrä vastaa hiilenä 271 368 t eli tällä lasketavalla Etelä-Karjalan metsien nettokasvuun sitoutui hiilidioksidia 995 018 t (+96 %)*.

Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella käytetään erittäin paljon puuta verrattuna muiden metsäkeskusten alueisiin, johtuen alueelle keskittyneestä puunjalostusteollisuudesta. Etelä-Karjalassa indikaattorin kuvaama metsävarojen kehityksen suhdeluku on pysynyt koko tarkasteluajanjaksona yli yhden, eli metsävarojen käyttö on alueella kestäväää.

Indikaattorin kehittyminen: Indikaattorin arvo on vaihdellut tarkasteluajalla huomattavasti. Puuston määrä näyttää tilaston mukaan kehittyvän selkeästi positiiviseen suuntaan, eli indikaattorin kehitys arvioidaan **positiiviseksi**. * Puuston nettokasvuun sitoutunut hiilidioksidi on laskettu seuraavasti: Hiilidioksidin sidonta = (kasvun sitoma hiili – hiilen poistuma hakkuissa) · 44/12. Kasvaessa 1 m³ puuta sitoo n. 215 kg hiiltä ja sama määrä poistuu hakattaessa 1 m³ puuta.

1000 k-m³/a



	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Sora	718	663	927	684	995	1007	820	1394	1014
Kallio	553	1018	697	968	1550	1216	1051	1423	1389
Yhteensä	1271	1681	1624	1652	2545	2223	1871	2817	2403
Muutos (2004=100)	50	66	64	65	100	87	74	111	94

Lähde: SYKE/MOTTO

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen (0,053).

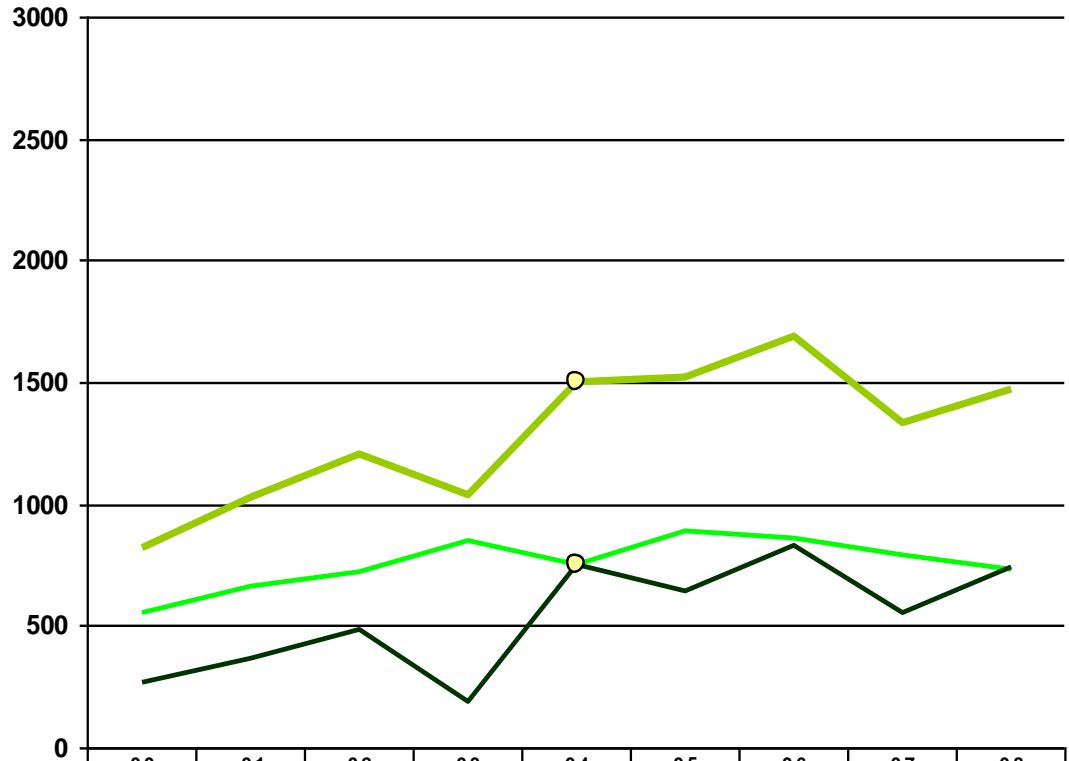
Arviointiperusteet: Kymenlaakson soran- ja kallionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2008 14,6 % vuoden 2007 määriä pienemmät. Uusimmat saatavilla olevat tiedot vuodelta 2008. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseen vuoteen.

Sora: Soraa otettiin Kymenlaaksossa vuonna 2008 n. 1,014 milj. m³ (-27,2 %). V. -08 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km³): Kouvola 571 (-5,6 %), Hamina 197 (-56,2 %), Pyhtää 65 (-62,9 %), Iitti 144 (+19,8 %), Virolahti 17 (-45,6 %), Miehikkälä 16 (+9,6 %) ja Kotka 5 (tieto puuttuu). V.-08 voimassa olevia soranottolupia oli 188 kpl (-7 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v.-08 soran osalta 24,4 milj. k-m³ (-3,7 %).

Kallio: Kallion ottomäärät Kymenlaaksossa olivat vuonna 2008 n. 1,389 milj. m³ (-2,4 %). V. -08 kallionotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km³): Hamina 245 (-42,7 %), Kotka 177 (-55,9 %), Kouvola 361 (+49,8 %), Virolahti 311 (+86,9 %), Pyhtää 37 (-69,1 %), Iitti 252 (+552,3 %) ja Miehikkälä 5 (-79,5 %). V.-08 voimassa olevia kallionottolupia oli 99 kpl (-1 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v.-08 kallion osalta 33,6 milj. k-m³ (+0,5 %).

Vuosittaisissa maa-ainesten ottomäärissä on ollut huomattavaa vaihtelua sekä soran että kallion osalta, mutta molempien alaindikaattorien voidaan tällä hetkellä katsoa oleva kasvusuunnassa. Yksittäiset suuret rakennushankkeet (tiehankkeet, satamien laajennukset) lisäävät ottomääriä tulevaisuudessa. Kalliokiviaineksen ottomäärät ovat kasvussa. Laadukkaiden soravarojen ehtyessä (varsinkin rannikkoseudun harjualueilta), yhä suurempi määrä kiviaineksista tuotetaan jatkossa kalliomuodostumista. Sivukiven hyötykäytön esteenä on liian suuret kulut eli louhinta kalliosta on halvempaa kuin sivukiven hyödyntäminen.

Indikaattorin kehittyminen: Soran ja kallion ottomäärät ovat tarkastelujakson aikana olleet kasvusuunnassa eli indikaattorin kehityssuunta on **negatiivinen**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kalliionottomääriin verrattuna **negatiivisena**.

1000 k-m³/a


	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Sora	552	664	725	848	747	885	861	785	732
Kallio	267	366	479	184	750	639	825	551	741
Yhteensä	819	1030	1204	1032	1497	1524	1686	1336	1473
M uutos (2004=100)	55	69	80	69	100	102	113	89	98

Lähde: SYKE/MOTTO

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Uusiutumattomien luonnonvarojen väheneminen (0,032).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan soran- ja kallionoton yhteenlasketut määrät olivat vuonna 2008 10,3 % vuoden 2007 määriä suuremmat. Uusimmat saatavilla olevat tiedot vuodelta 2008. Suluissa olevat arvot kuvaavat muutosta verrattuna edelliseen vuoteen.

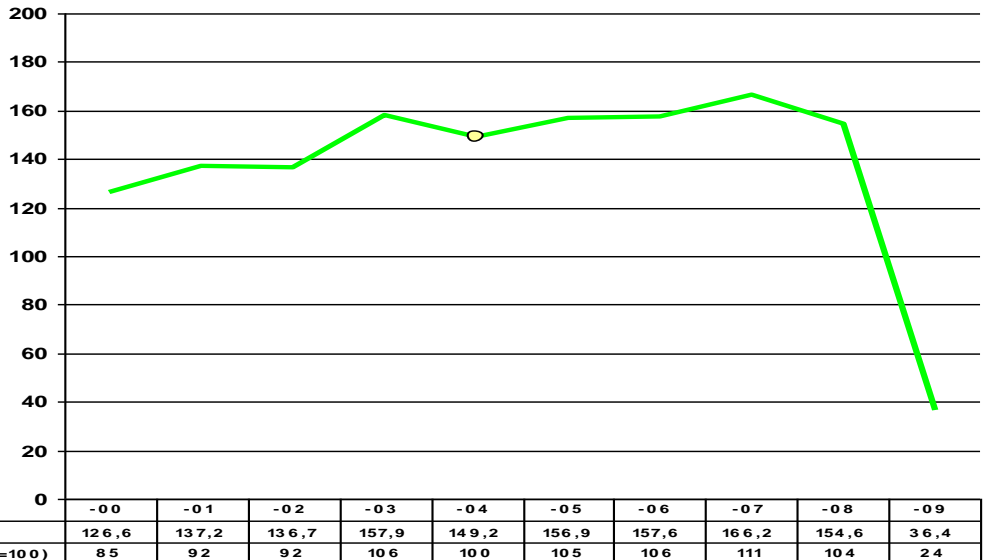
Sora: Soraa otettiin Etelä-Karjalassa vuonna 2008 n. 0,732 milj. k-m³ (-6,8 %). Vuonna 2008 soranotto jakautui kunnissa seuraavasti (1000 km³): Lappeenranta 330 (-34,1 %), Imatra 196 (tieto puuttuu), Luumäki 19 (-72,1 %), Parikkala 49 (-17,7 %), Suomenniemi 10 (-73,7 %), Taipalsaari 29 (-21,4 %), Lemi 21 (-33,7 %), Ruokolahti 33 (+18,2 %), Savitaipale 40 (tieto puuttuu) ja Rautjärvi 4 (-80,0 %). V.-08 voimassa olevia soranottolupia oli 253 kpl (-13 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v.-08 soran osalta 25,4 milj. k-m³ (-2,7 %).

Kallio: Kallion ottomäärät Etelä-Karjalassa olivat vuonna 2008 n. 0,741 milj. k-m³ (+34,5 %). Vuonna 2008 kallionotto jakautui kunnissa seuraavasti: Lappeenranta 563 (+50,7 %), Luumäki 99 (-24,5 %), Parikkala 61 (-), Imatra 16 (-) ja Savitaipale 2 (-). V.-08 voimassa olevia kallionottolupia oli 68 kpl (-5 kpl). Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat v.-08 kallion osalta 20,6 milj. k-m³ (+0,6 %). Etelä-Karjalasta louhitaan suurin osa Suomen graniitista; graniitin louhinta on keskittynyt Ylämaalle ja jonkin verran myös Kymenlaakson puolelle Virolahdelle. Ylämaalla on käynnistetty louhinnassa syntyvän sivukiven hyödyntämistä selvittävä tutkimus vuonna 2009.

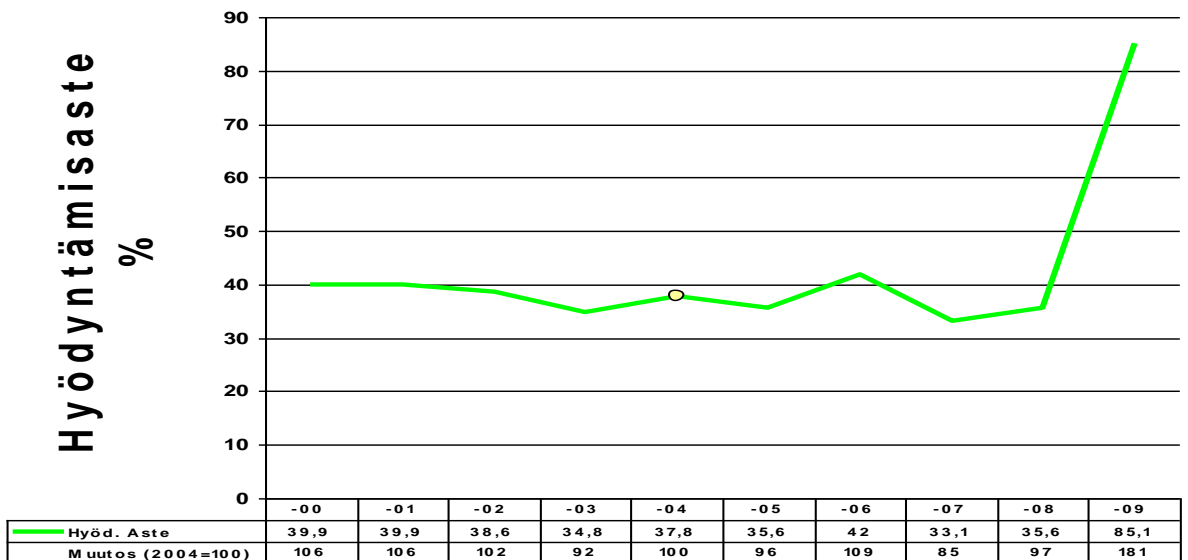
Vuonna 2008 valmistuneen POSKI-projektin mukaan on Etelä-Karjalan maa-aineksenottoon soveltuvilla alueilla sora- ja hiekkavaroja yhteensä 151 milj. m³ sekä kallioperän kiviainesvaroja 64 milj. m³. Etelä-Karjalassa maa-aineksen ottoon soveltuvien hiekka- ja soravarojen on arvioitu riittävän 190 vuodeksi ja kallioperän kiviaineksen 137 vuodeksi. Lisäksi osittain maa-aineksenottoon soveltuvilla alueilla kiviainesta on huomattavia määriä (sora- ja hiekkavarat 1 194 milj. m³ ja kallioperän kiviainesvarat 48 milj. m³), mutta käytännössä massoista vain osa on mahdollista hyödyntää.

Indikaattorin kehittyminen: Soran ja kallion ottomäärät ovat tasoittuneet v. 2004 - 2008 eli indikaattorin kehityssuunta on **neutraali**. Kehitystä voidaan pitää myös koko Suomen soran- ja kallionottomääriin verrattuna **negatiivisena**.

Läjitysmäärä
kg/as / a



Hyödyntämisaste
%



Lähde: Kymenlaakson Jäte Oy, VAHTI

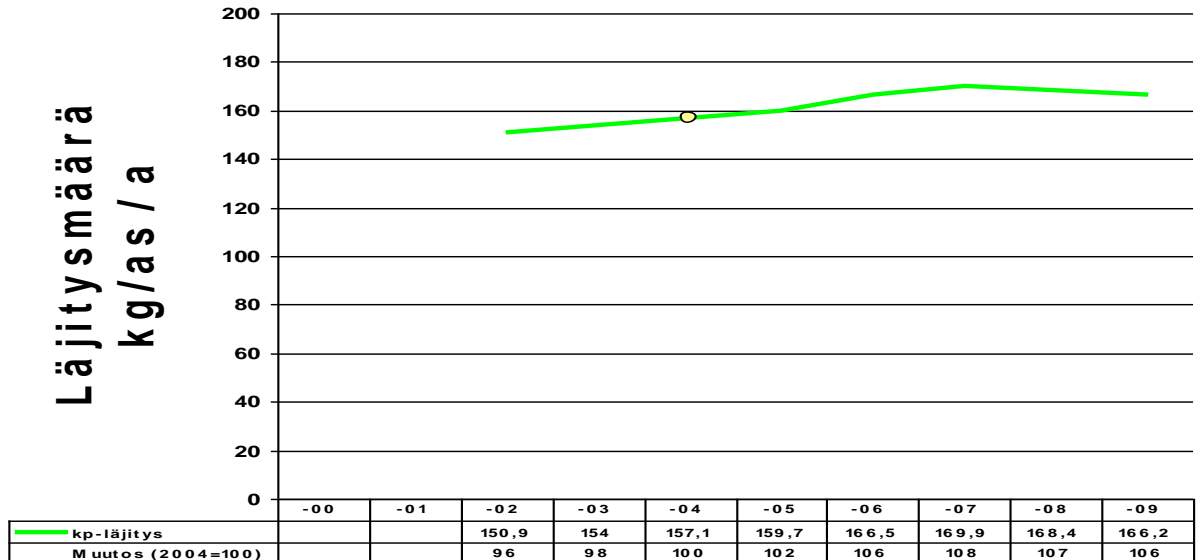
Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Luonnonvarojen väheneminen (0,053).

Arviointiperusteet: Läjitysmäärä: Indikaattorin arvo saadaan laskemalla yhteen tavanomaisiksi katsottavien, kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden kokonaismäärä ja jakamalla lukualueen asukasmäärällä. Lukuun ei lasketa mukaan ongelmajätteitä, jätevesilietettä, rakennus- ja purkujätettä eikä ylijäämämaita. Vuonna 2009 syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte toimitettiin pääosin Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalaan. Kotitalousjäte ajetaan pakkaavilla jäteautoilla suoraan voimalaitoskattilaan. Kymenlaakson Jäte Oy:n jätekeskus otti vastaan kotitalousjätettä 31 000 tonnia (+5,3 %). Eriliskerättyä biojätettä otettiin vastaan n. 5 600 t (+8,4 %); Jäteasemilla ja hyötyjätepisteillä otettiin vastaan hyödynnettäviä jätteitä n. 8 600 t. Kaatopaikalle läjitetyn pussilajitellun jätteen määrä oli vuonna -08 24 923 t ja vuonna -09 6 323 t eli laskua oli 75 %.

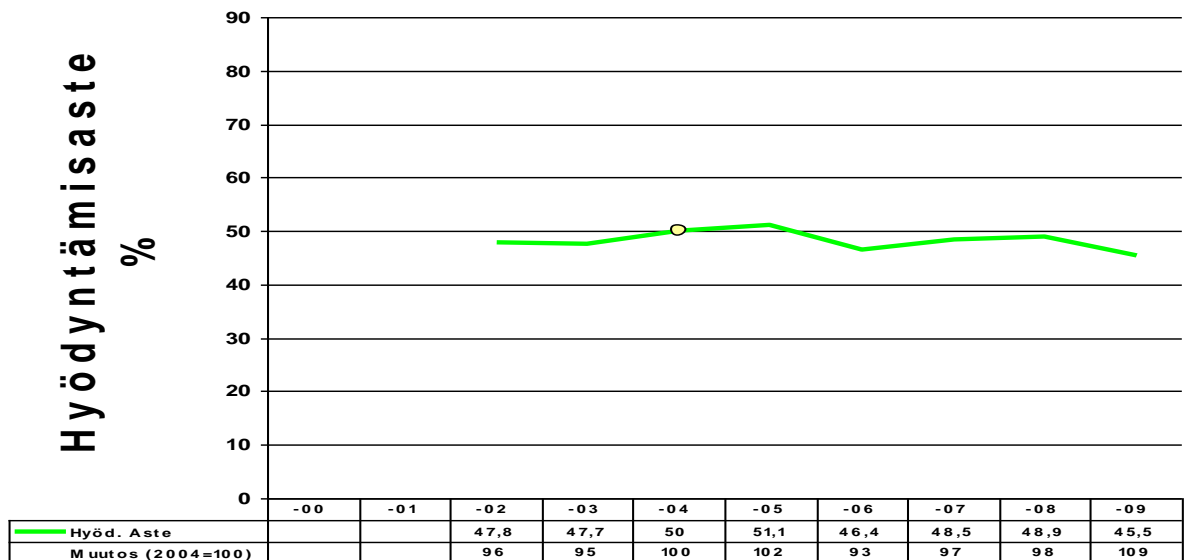
Hyödyntämisaste: Asumisperäisten jätteiden hyödyntämisastetta määritettäessä käytetään laskennassa alueellisten jätehuolto-yhtiöiden vuositilastotietoja sekä paperin ja pahvin osalta Hyötypaperi Oy:n tietoja. Hyödyntämisaste lasketaan jakamalla hyötykäyttöön päätyvä jätemäärä kokonaisjätemäärällä. Kokonaisjätemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Hyödyntämisaste parani huomattavasti Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen v.-09. Vuonna 2009 kotitalousjätettä loppusijoitettiin kaatopaikalle vain silloin kun Hyötyvoimala ei huolto tms. töiden vuoksi voinut ottaa jätettä vastaan. Kotitalousjätteestä ohjattiin polttoon Kotkan Energian Hyötyvoimalaan yhteensä n. 26 700 t. Asukasta kohti laskettu jätemäärä on kuitenkin edelleen kasvussa; v.-09 asukasta kohti syntyi 181 kg kotitalousjätettä (+20 kg) ja biojätettä 33 kg (+4 kg).

Indikaattorin kehittyminen: Läjitysmäärä: Indikaattorin kehityssuunta on kääntynyt selvästi parempaan suuntaan Kotkan Energia Oy:n Korkeakosken Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen eli indikaattorin kehityssuunta vaihdetaan **positiiviseksi**. **Hyötykäyttöaste:** Läjitysmäärän pudottua v.-09 n. 75 % edellisvuodesta, voidaan tämänkin indikaattorin kehityssuunnan arvioida olevan arviointiaikavälillä **positiivinen**.

Läjitysmäärä
kg/as / a



Hyödyntämisaste
%



Lähde: Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy, VAHTI

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Luonnonvarojen väheneminen (0,032).

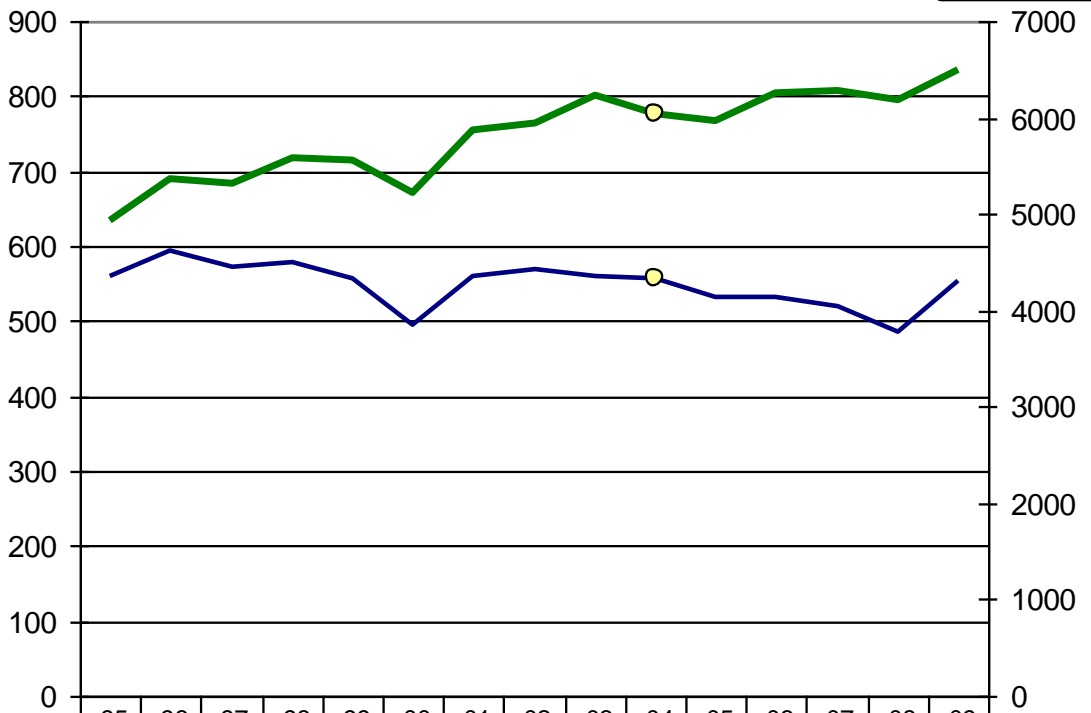
Arviointiperusteet: Läjitysmäärä: Indikaattorin arvo saadaan laskemalla yhteen tavanomaisiksi katsottavien, kaatopaikalle sijoitettujen asumisperäisten yhdyskuntajätteiden kokonaismäärä ja jakamalla lukualueen asukasmäärällä (pl. ongelmajätteet, jätevesilietteet, rakennus- ja purkujätteet sekä ylijäämämaat). Tärkein selittävä tekijä kaatopaikalle loppusijoitettujen yhdyskuntajätteiden määrän kasvuun on elintason ja kulutuksen kasvu, joka aina näkyy jätemäärien lisääntymisessä. Energiähyödyntämislaitosten käyttöönotto lähialueilla tulee vähentämään loppusijoitettavan jätteen määrää alle nykyisen seuraavien 3–5 vuoden aikana. EKJH jätti v.-08 kaavavarauksen energiantuotantoyksikölle (jv-lietteen poltto).

Hyödyntämisaste: Asumisperäisten jätteiden hyödyntämisastetta määritettäessä käytetään laskennassa alueellisten jätehuoltoyhtiöiden vuositilastotietoja sekä paperin ja pahvin osalta Hyötypaperi Oy:n tietoja. Hyödyntämisaste lasketaan jakamalla hyötykäyttöön päätyvä jätemäärä kokonaisjätemäärällä. Kokonaisjätemäärällä tarkoitetaan kaatopaikalle sijoitetun määrän ja hyötykäyttöön päätyneen määrän summaa. Em. laskentamenetelmällä määritetty jätteiden hyödyntämisaste on vuosina 2004–2009 vaihdellut 45–51 % välillä. Asumisperäisten erilliskerätyn biojätteen määrä oli v.-09 8207 t (-4,9 %). Etelä-Karjalassa kerättiin vuonna 2009 asumisessa syntyvää kuivajätettä 167 kg/asukas (+/-0,0 %), erilliskerättyä biojätettä 61 kg/asukas (+1,6 %) ja ongelmajätettä 1,4 kg/asukas (+7,7 %).

Indikaattorin kehittyminen: Läjitysmäärä: Kaatopaikalle sijoitettavan asumisperäisten yhdyskuntajätteiden määrä on lievästi noususuunnassa, joten indikaattorin kehityssuunnan voidaan katsoa olevan **negatiivinen**. **Hyötykäyttöaste:** Indikaattorin laskentatapa vaatii edelleen kehitystyötä, mutta käytettävissä olevan tiedon ja laskentatavan perusteella voidaan indikaattorin kehityssuunnan v. 2004–2009 välillä katsoa olleen **negatiivinen**.

kaukolämpö (GWh/a)

lämmitystarveluku °Cd



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Kaukolämpö*	634	690	682	717	713	670	754	763	800	776	767	805	808	795	836
Muutos (2004=100)	82	89	88	92	92	86	97	98	103	100	99	104	104	102	108
Lämmitystarve**	4346	4629	4456	4493	4335	3844	4352	4424	4357	4321	4131	4134	4037	3769	4308

* Energiateollisuus ry:n jäsenyritysten vuosiraportointi. Vuoden 2009 arvo ennakoarvio.

**Graafissa Lahden lämmitystarveluku. Vertailuluku kaudelle 1970 – 2000 4512.

Lähde: KL-kulutus: Energiateollisuus ry/Kaukolämpötilastot, Lämmitystarveluku: Ilmatieteen laitos

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,129), happamoituminen (0,030) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,053). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-08 2,6 %.

Arviointiperusteet: V.-09 kaukolämpöä myytiin Suomessa 31 300 GWh. Graafissa esitetty vuoden 2009 kulutusarvio Kymenlaaksolle on määritetty laskennallisesti. Vuonna 2008 Kymenlaakson Energiateollisuus ry:n tilastossa olevat kaukolämpöyritykset jakelivat lämpöä 6 kunnassa. Kymenlaakson kaukolämmitettyjen talojen asukasmäärien osuus koko asujaimistosta oli vuonna 2008 38,2 % (+0,6 %), koko maan vastaavan luvun ollessa 48,4 % (-0,1 %). Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita on Kouvolassa 78,0 % (+1,5 %).

Vuonna 2008 kaukolämmön kulutus oli 795 GWh (-1,6 %) ja arvioitu nettotuotanto 838 GWh. Kulutus jakautui asiakasryhmittäin seuraavasti: asuintaloasiakkaat 56,0 % (54,5 %), teollisuusasiakkaat 5,4 % (5,2 %) ja muut asiakkaat 38,6 % (40,3 %).

Asuintaloasiakkaiden KL-kulutus nousi edellisvuoteen verrattuna 1,0 %, teollisuusasiakkaiden nousi 1,9 % ja muiden KL-asiakkaiden osalta laski 5,7 %. KL-asiakkaista asuintaloasiakkaita oli v. 2008 4108 kpl (+ 6,4 %), teollisuusasiakkaita 22 kpl (+ 15,8 %) ja muita 674 kpl (+ 0,7 %). Asuintaloasiakkaiden liittymisteho oli v. 2008 241 MW (+1,6 %), teollisuusasiakkaiden 14 MW (-43,0 %) ja muiden 238 MW (+10,8 %). Rakennustilavuus oli v. 2008 asuintaloasiakkailla 10 716 000 m³ (+1,9 %), teollisuusasiakkailla 1 324 000 m³ (+6,6 %) ja muilla asiakkailla 8 572 000 m³ (+1,1 %). Kymenlaakson koko rakennuskannan lämmitettävästä kerrosalasta kaukolämmön osuus v. 2008 oli 29,7 %.

Vuonna 2009 lämmitystarve oli edellisvuosia selvästi suurempi. Lämmitystarveluku nousi edellisvuodesta 14,3 % ja oli 1,2 % v.-95-08 keskiarvon yläpuolella. Lahden vertailuluku kaudelle 1970 - 2000 on 4512 ja keskilämpötilan poikkeama +1,3 astetta. Kylmiä jaksvoja oli 2009 huomattavasti edellisvuotta enemmän alkuvuodesta ja erityisesti joulukuussa, mikä kasvatti erillistuotannon osuutta selvästi.

Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytettiin vuonna 2008 polttoaine-energiaa 1 477 GWh (+5,1 %), mistä KL-erillistuotantoon meni 204 GWh (-37 %). KL- ja yhteistuotantosähkön polttoainejakauma v. 2008 (suluissa edellisvuoden jakauma): maakaasu 36,4 % (37,6 %), POR 0,3 % (0,3 %), turve 10,0 % (16,1 %), metsäpolttoaine 16,2 % (7,1 %), teollisuuden puutähdet 25,0 % (22,9 %), teollisuuden sekundäärilämpö 4,1 % (6,2 %), kivihiili 1,0 % (2,4 %), biokaasu 0,2 % (0,3 %), POK 0,04 % (0,1 %) ja muut 6,7 % (7,0 %). Em. polttoaineet tuottivat v.2008 hiilidioksidia 172 838 t (-16,6 %); kasvuun vaikutti lisääntynyt turpeen poltto. (Huom. Mussalon kivihiilipohjainen tuotanto n.½ vuodesta 2007)

Indikaattorin kehittyminen: Leudommat talvet ovat vähentäneet lämmityksen tarvetta tarkasteluajanjaksolla. Kymenlaaksossa KL- ja yhteistuotannon polttoaineista fossiilisia oli v.2008 37,8 % (-2,6 %); nettotuotannon suhteutetut hiilidioksidipäästöt olivat v.2008 206 t/GWh (-11,7 %) koko Suomen vastaavan arvon ollessa 224 t/GWh. Ympäristöindikaattorina kaukolämmön kulutuksen kehitys arvioidaan edellisen perusteella v. 2003–2008 olleen **positiivinen**. Kymenlaaksossa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista (% kerros-m²) on kasvanut v.-08 - -09 0,2 % vastaavan valtakunnallisen kehityksen oltua +0,3 %, mutta kaukolämpö on tuotettu selvästi pienemmillä hiilidioksidipäästöillä eli kehitys arvioidaan edelleen **positiiviseksi**. Kaukolämpöindikaattorin arvioinnissa otetaan huomioon sekä kaukolämmön osuuden muutokset lämmitettävästä kerrosalasta että alueella tuotettavan kaukolämmön hiilidioksidipäästöt.

kaukolämpö (GWh/a)

lämmitystarveluku °Cd



Kaukolämpö*	608	645	648	672	650	624	684	690	683	696	679	679	666	652	707
Muutos (2004=100)	87	93	93	97	93	90	98	99	98	100	98	98	96	94	102
Lämmitystarve**	4376	4685	4685	4695	4419	3957	4416	4558	4511	4416	4252	4304	4165	3970	4422

* Energiateollisuus ry:n jäsenyritysten vuosiraportointi. Vuoden 2009 arvo ennakoarvio.

**Graafissa Lappeenrannan lämmitystarveluku. Vertailuluku kaudelle 1970 – 2000 4612.

Lähde: KL-kulutus: Energiateollisuus ry/Kaukolämpötilastot, Lämmitystarveluku: Ilmatieteen laitos

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,141), happamointuminen (0,048) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,032). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-08 2,2 %.

Arviointiperusteet: V.-09 kaukolämpöä myytiin Suomessa 31 300 GWh. Graafissa esitetty vuoden 2009 kulutusarvio Etelä-Karjalalle on määritetty laskennallisesti. Vuonna 2008 Etelä-Karjalan Energiateollisuus ry:n tilastossa olevat kaukolämpöyritykset jakelivat lämpöä 3 kunnassa (Tilastosta puuttuu Savitaipaleen tiedot). Etelä-Karjalassa kaukolämmitettyjen talojen asukasmäärien osuus koko asujaimistosta oli vuonna 2008 50,0 % (+0,6 %), koko maan vastaavan luvun ollessa 48,3 % (-0,1 %). Suhteellisesti eniten KL-talojen asukkaita on Lappeenrannassa 91,5 % (+0,4 %).

Vuonna 2008 kaukolämmön kulutus oli 661,6 GWh (+0,8 %) ja arvioitu nettotuotanto 752 GWh. Kulutus jakautui asiakasryhmittäin seuraavasti: asuintaloasiakkaat 57,4 % (57,6 %), teollisuusasiakkaat 3,1 % (3,2 %) ja muut asiakkaat 39,4 % (39,3 %).

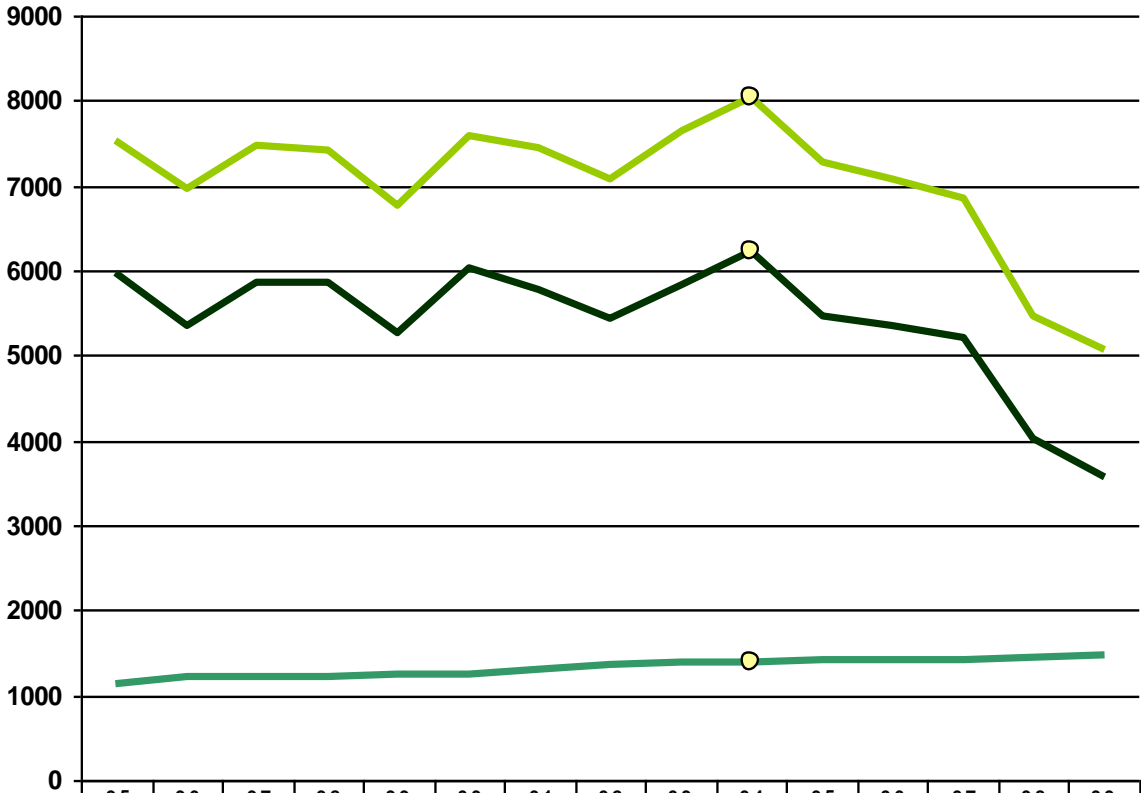
Asuintaloasiakkaiden KL-kulutus kasvoi edellisvuodesta 0,6 %, teollisuusasiakkaiden 0,7 % ja muiden KL-asiakkaiden 1,2 %. KL-asiakkaista asuintaloasiakkaita oli v. 2008 4 567 kpl (+3,0 %), teollisuusasiakkaita 46 kpl (+0,0 %) ja muita asiakkaita 639 kpl (-4,3 %). Asuintaloasiakkaiden liittymisteho oli v. 2008 209 MW (+1,0 %), teollisuusasiakkaiden 28,6 MW (+53,8 %) ja muiden 202,4 MW (+7,4 %). Rakennustilavuus oli v. 2008 asuintaloasiakkailla 8 983 000 m³ (+0,5 %), teollisuusasiakkaiden 546 000 m³ (+0,0 %) ja muiden 6 586 000 m³ (-0,8 %). Etelä-Karjalan koko rakennuskannan lämmitettävästä kerrosalasta kaukolämmön osuus v. 2008 oli 45,3 %.

Vuonna 2009 lämmitystarve oli edellisvuosia selvästi suurempi. Lämmitystarveluku nousi edellisvuodesta 11,4 % ja oli 0,8 % v.-95-08 keskiarvon yläpuolella. Lappeenrannan vertailuluku kaudelle 1970 - 2000 on 4612 ja keskilämpötilan poikkeama +1,2 astetta. Kylmiä jaksoja oli 2009 huomattavasti edellisvuotta enemmän alkuvuodesta ja erityisesti joulukuussa, mikä kasvatti erillistuotannon osuutta selvästi.

Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotantoon käytettiin vuonna 2008 polttoaine-energiaa 1 235 GWh (+4 %), josta kaukolämmön erillistuotantoon 321 GWh (-10,2 %). KL- ja yhteistuotantosähkön polttoainejakauma v.2008 (suluissa edellisvuoden jakauma): maakaasu 98,0 % (98,3 %), POR 0,0 % (0,0 %), turve 0,0 % (0,0 %), metsäpolttoaine 0,0 % (0,0 %), teollisuuden puutähte 0,0 % (0,0 %), teollisuuden sekundäärilämpö 1,9 % (1,6 %), kivihiili 0,0 % (0,0 %), biokaasu 0,0 % (0,0 %) ja POK 0,1 % (0,2 %). Em. polttoaineet tuottivat v.2008 hiilidioksidia 240 207 t (+3,7 %); vähemmän vaikutti vähentynyt maakaasun poltto. Jatkossa lähes kaikki Lappeenrannan kaukolämpö tuotetaan biopolttoaineilla (Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitos). (Maakaasun poltto lisäntyi v.2007 verrattuna)

Indikaattorin kehittyminen: Leudommat talvet ovat vähentäneet lämmityksen tarvetta tarkasteluajanjaksolla. Etelä-Karjalassa kaukolämpö ja yhteistuotantosähkö tuotetaan pääosin maakaasulla; nettotuotantoon suhteutetut hiilidioksidipäästöt olivat v.2008 319,3 t/GWh (+3,1 %) koko Suomen vastaavan arvon ollessa 224 t/GWh. KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista on kasvussa. Ympäristöindikaattorina kaukolämmön kulutusindikaattorin kehityksen arvioidaan hiilidioksidipäästöjen perusteella v. 2003–2008 olleen **negatiivinen**. Etelä-Karjalassa KL-osuus rakennuskannan lämmitystavoista (% kerros-m²) on kasvanut v.-08 - -09 0,2 % vastaavan valtakunnallisen kehityksen oltua +0,3 % ja kaukolämpö on tuotettu maan vastaavaa selvästi suuremmilla hiilidioksidipäästöillä eli kehitys arvioidaan **negatiiviseksi**. Kaukolämpöindikaattorin arvioinnissa otetaan huomioon sekä kaukolämmön osuuden muutokset lämmitettävästä kerrosalasta että alueella tuotettavan kaukolämmön hiilidioksidipäästöt. Vuoden 2009 aikana käyttöön otettu Kaukaan Voiman biovoimalaitos tulee todennäköisesti jatkossa muuttamaan tämän indikaattorin kehitysarvion positiiviseksi.

GWh/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Muu kulutus*	1146	1208	1217	1225	1233	1240	1316	1371	1388	1395	1426	1416	1405	1449	1484
Jalostus	5968	5362	5870	5846	5264	6032	5770	5436	5833	6214	5474	5347	5219	4025	3576
Yhteensä**	7528	6958	7459	7409	6753	7584	7430	7082	7652	8035	7262	7062	6862	5474	5060

* Sisältää asumisen, maatalouden, palveluiden ja rakentamisen sähkönkulutuksen

Lähde: Energiateollisuus ry

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,129), happamoituminen (0,030) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,053). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-09 6,4 % (-0,1 %).

Arviointiperusteet: Sähkön kokonaiskäyttö supistui v. -09 valtakunnan tasolla noin 6,4 % ja Kymenlaaksossa 7,6 %. Kymenlaakson teollisuuden sähkönkulutus väheni 11,2 % ja muu kulutus kasvoi 2,4 %. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus väheni 15,7 %, mutta muu kulutus kasvoi 3,9 %.

Sähkön kokonaiskäyttö (5 060 GWh) jakautui v.-09 Kymenlaaksossa (suluissa muutos jakaumassa): teollisuus 70,7 % (-2,8 %), asuminen ja maatalous 16,1 % (-2,0 %) sekä palvelut ja rakentaminen 13,3 % (+1,0 %). Sähkön kokonaiskäyttö Suomessa v.-09 oli (78 519 GWh) jakautui vastaavasti: teollisuus 47,5 % (-5,2 %), asuminen ja maatalous 29,2 % (+2,9 %) sekä palvelut ja rakentaminen 23,3 % (+2,4 %).

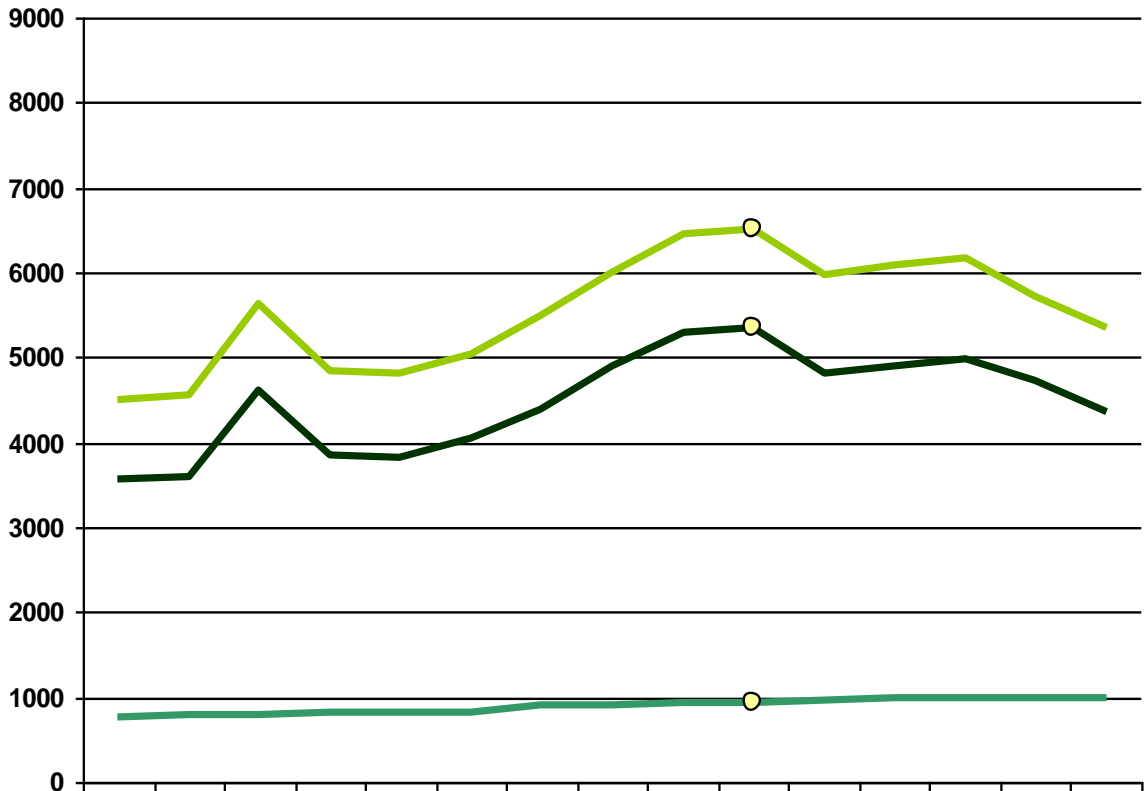
Kuntakohtaisesti sähkönkulutus (GWh) jakautui vanhan kuntajaon mukaisesti v.-09 (muutos edellisvuodesta): Kouvola 3 630 (-0,6 %), Kotka 1 073 (-18 %), Hamina 248 (-28,3 %), Iitti 69 (+1,4 %), Pyhtää 44 (+4,8 %), Virolahti 40 (+5,3 %) ja Miehikkälä 18 (+/- 0 %). Kuntia listalla yhteensä 348 kpl (-66 kpl). Uusi suur-Kouvola olisi myös viime vuoden yhteenlasketuilla luvuilla ollut toiseksi suurin sähkönkäyttäjäkunta.

Suomen teollisuuden sähkönkulutuksesta Kymenlaakson osuus oli 9,6 % (+0,5 %). Kymenlaakson teollisuuden sähköenergiankulutus on kääntynyt voimakkaaseen laskuun, mihin on vaikuttanut tuotannon yleisen laskun lisäksi Stora Enso Oyj Summan paperitehtaan ja UPM-Kymmene Oyj Voikkaan paperitehtaan alasajo. Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto v. 2009 oli 17,5 % ja massojen tuotanto 27,3 % edellisvuotta vähäisempää. Kymenlaaksossa teollisuuden sähkön kokonaiskäyttö jakautui v. 2008 seuraavasti: metsäteollisuus 89,2 % (+0,2 %), kemian teollisuus 4,6 % (-1,3 %), kone- ja metalliteollisuus 1,8 % (+0,6 %), elintarviketeollisuus 1,7 % (+0,8 %) ja muut 2,6 % (-0,4 %). Teollisuuden kokonaisenergiankäytöstä sähkön ulkopuolisen nettohankinnan osuus Kymenlaaksossa oli v.-08 20,9 % (-5,1 %), kun se valtakunnan tasolla oli 22,9 % (-0,2 %).

Suomen sähkönkulutus kääntyi v.-09 lopulla taas kasvuun, mikä viittaa taantumän pahimman vaiheen ohittamiseen. Joulukuussa -09 teollisuuden sähkönkäyttö kasvoi vuodentakaisesta vastaavasta kuukaudesta ensi kerran kahteen vuoteen. Taantuma leimasi kuitenkin vahvasti vuotta 2009, ja sähkönkäyttö väheni seitsemän prosenttia. Suurimmat muutokset viime vuonna olivat teollisuuden sähkönkulutuksen supistuminen 16 prosenttia ja vesivoimatuotannon supistuminen neljänneksellä. Sähkön tuonti Venäjältä nousi kaikkien aikojen ennätykseen. Myös ydinvoiman ja tuulivoiman tuotannoissa saavutettiin ennätykset. Sähkön ja lämmön yhteistuotanto väheni teollisuuden yhteistuotannon supistumisen myötä.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaakson sähköenergiakulutus on kääntynyt jyrkkään laskuun v.-04 jälkeen johtuen pääasiassa metsäteollisuuden muuttuneesta toimintaympäristöstä. Muu kulutus on kasvanut tasaisesti koko tarkastelujakson. Mikäli arviointikriteerinä käytetään pelkästään kulutettua sähkömäärää, voidaan indikaattorin kehitystä pitää positiivisena. Sähkön kulutusmuutosten vaikutusta alueen ekotehokkuuteen säätelee luonnollisesti myös syt muutoksiin; esim. indikaattorin T4 kautta voidaan arvioida merkittävimmän sähkönkuluttajan eli metsäsektorin kehityksen vaikutusta aluetalouteen/ekotehokkuuteen. Valtakunnalliseen kulutuskehitykseen verrattuna Kymenlaakson sähkönkulutus on (ympäristönäkökulmasta arvioituna) kehittynyt positiivisesti.

GWh/a



	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Muu kulutus*	766	785	797	809	820	831	893	912	940	948	969	978	986	1004	1002
Jalostus	3552	3589	4624	3850	3824	4043	4392	4895	5299	5361	4806	4887	4967	4718	4356
Yhteensä**	4508	4556	5633	4831	4807	5036	5483	6012	6454	6523	5980	6076	6167	5722	5359

* Sisältää asumisen, maatalouden, palveluiden ja rakentamisen sähkönkulutuksen

Lähde: Energiateollisuus ry

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,141), happamoituminen (0,048) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,032). Indikaattorin osuus koko Suomen vastaavasta kulutuksesta oli v.-09 6,8 % (+/-0,0 %).

Arviointiperusteet: Sähkön kokonaiskäyttö supistui v. -09 valtakunnan tasolla noin 6,4 % ja Etelä-Karjalassa 6,3 %. Etelä-Karjalan teollisuuden sähkönkulutus väheni 7,6 % ja muu kulutus pysyi edellisvuoden tasolla. Koko Suomessa teollisuuden sähkönkulutus väheni 15,7 %, mutta muu kulutus kasvoi 3,9 %.

Sähkön kokonaiskäyttö (5 359 GWh) jakautui v.-09 Etelä-Karjalassa (suluissa muutos jakaumassa): teollisuus 81,3 % (-1,2 %), asuminen ja maatalous 10,6 % (+1,1 %) sekä palvelut ja rakentaminen 8,1 % (+0,1 %). Sähkön kokonaiskäyttö Suomessa v.-09 oli (78 519 GWh) jakautui vastaavasti: teollisuus 47,5 % (-5,2 %), asuminen ja maatalous 29,2 % (+2,9 %) sekä palvelut ja rakentaminen 23,3 % (+2,4 %).

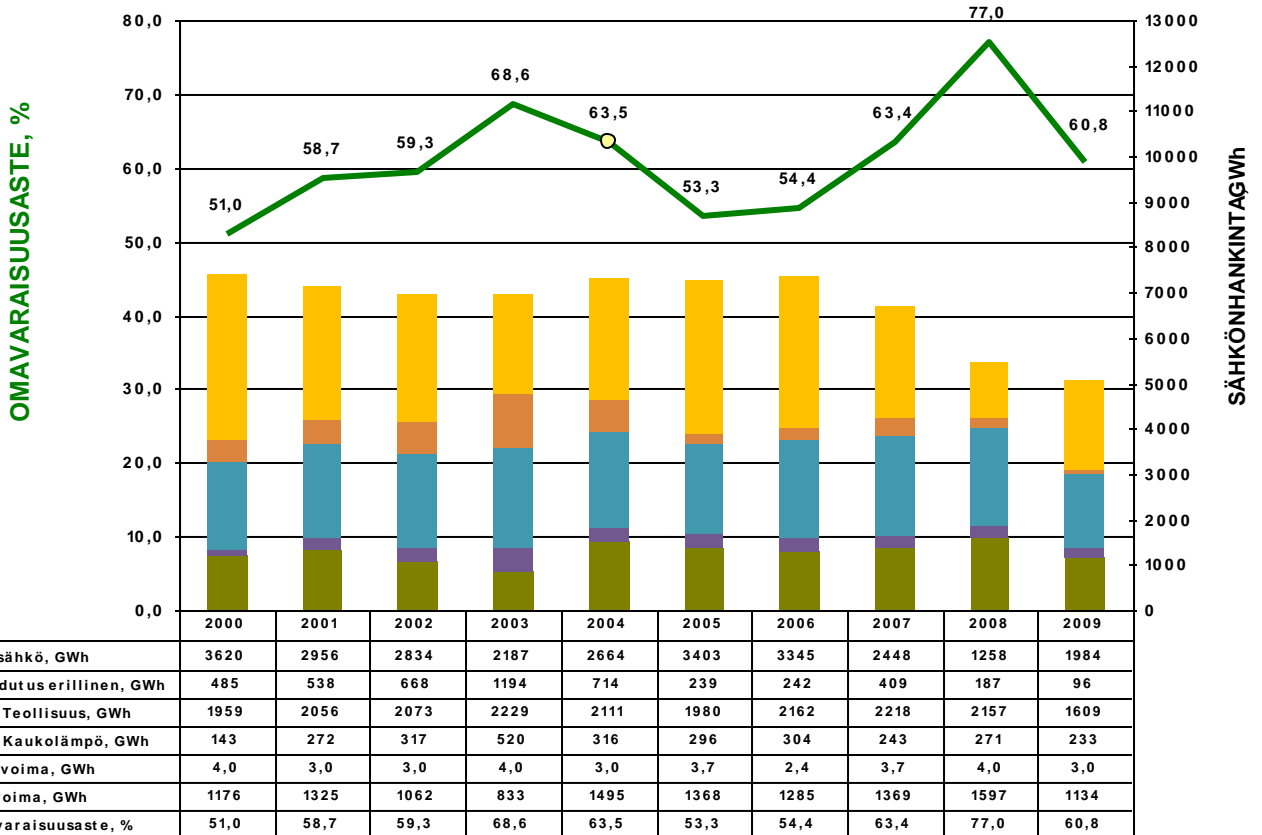
Kuntakohtaisesti sähkönkulutus (GWh) jakautui v.-09 (muutos edellisvuodesta): Lappeenranta 2 992 (+10,8 %), Imatra 1 824 (+1,0 %), Rautjärvi 265 (-4,7 %), Luumäki 69 (-5,5 %), Parikkala 52 (+2,0 %), Ruokolahti 41 (+2,5 %), Taipalsaari 39 (+2,6 %), Savitaipale 34 (-5,6 %), Lemi 21 (+/- 0 %), Ylämaa 11 (+/- 0 %) ja Suomenniemi 10 (+/- 0 %). Kuntia listalla yhteensä 348 kpl (-66 kpl).

Suomen teollisuuden sähkönkulutuksesta Etelä-Karjalan osuus oli 11,7 % (+1,0 %). Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto v. 2009 oli 11,5 % ja massojen tuotanto 8,1 % edellisvuotta vähäisempää. Etelä-Karjalassa teollisuuden sähkön kokonaiskäyttö jakautui v. 2008 seuraavasti: metsäteollisuus 75,1 % (-0,2 %), kemian teollisuus 15,1 % (+0,7 %), metallien jalostus 4,6 % (+0,1 %), kone- ja metalliteollisuus 1,3 % (-1,2 %), elintarviketeollisuus 0,9 % (-0,4 %) ja muu teollisuus 3,0 % (+1,1 %). Teollisuuden kokonaisenergiankäytöstä sähkön ulkopuolisen nettohankinnan osuus Etelä-Karjalassa oli v.-09 14,2 % (-0,4 %), kun se valtakunnan tasolla oli 22,9 % (-0,2 %).

Suomen sähkönkulutus kääntyi v.-09 lopulla taas kasvuun, mikä viittaa taantuman pahimman vaiheen ohittamiseen. Joulukuussa -09 teollisuuden sähkönkäyttö kasvoi vuodentakaisesta vastaavasta kuukaudesta ensi kerran kahteen vuoteen. Taantuma leimasi kuitenkin vahvasti vuotta 2009, ja sähkönkäyttö väheni seitsemän prosenttia. Suurimmat muutokset viime vuonna olivat teollisuuden sähkönkulutuksen supistuminen 16 prosenttia ja vesivoimatuotannon supistuminen neljänneksellä. Sähkön tuonti Venäjältä nousi kaikkien aikojen ennätykseen. Myös ydinvoiman ja tuulivoiman tuotannoissa saavutettiin ennätykset. Sähkön ja lämmön yhteistuotanto väheni teollisuuden yhteistuotannon supistumisen myötä.

Skandinavian vesitilanne oli suurimman osan vuotta keskimääräistä kuivempi, mutta varsinkin teollisuuden normaalia alhaisempi sähkön kulutus piti sekä sähkön että päästöoikeuksien markkinahintatasot edellisvuotta maltillisempina. Joulukuussa koettiin toistaiseksi kalleimmat pohjoismaiset spot-sähkön tunti hinnat, johtuen osittain kylmästä säästä sekä merkittävilta osalta Ruotsin ydinvoimalaitosten pitkittyneistä seisokeista.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalan kokonaissähkönkulutus on kääntynyt v.-04 laskuun teollisuuden pienentyneiden kulutuslukujen takia. Muu kulutus on kasvanut tasaisesti koko tarkastelujakson. Mikäli arviointikriteerinä käytetään pelkästään kulutettua sähkömäärää, voidaan indikaattorin kehitystä pitää positiivisena. Sähkön kulutusmuutosten vaikutusta alueen ekotehokkuuteen säätelee luonnollisesti myös syyt muutoksiin; esim. indikaattorin T4 kautta voidaan arvioida merkittävimmän sähkönkuluttajan eli metsäsektorin kehityksen vaikutusta aluetalouteen/ekotehokkuuteen. Valtakunnalliseen kulutuskehitykseen verrattuna Etelä-Karjalan sähkönkulutus on (ympäristönäkökulmasta arvioituna) kehittynyt positiivisesti.



Sähkön jakelu- ja siirtohäviöt huomioitu.

Lähde: www.energia.fi

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,129), happamoituminen (0,030) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,053).

Arviointiperusteet: Teollisuuden tuotantovähennykset ovat vähentäneet voimakkaasti teollisuuden yhteistuotantosähköä (-25,4 %). Vesisähkön tuotanto laski selvästi edellisvuodesta (-30,2 %).

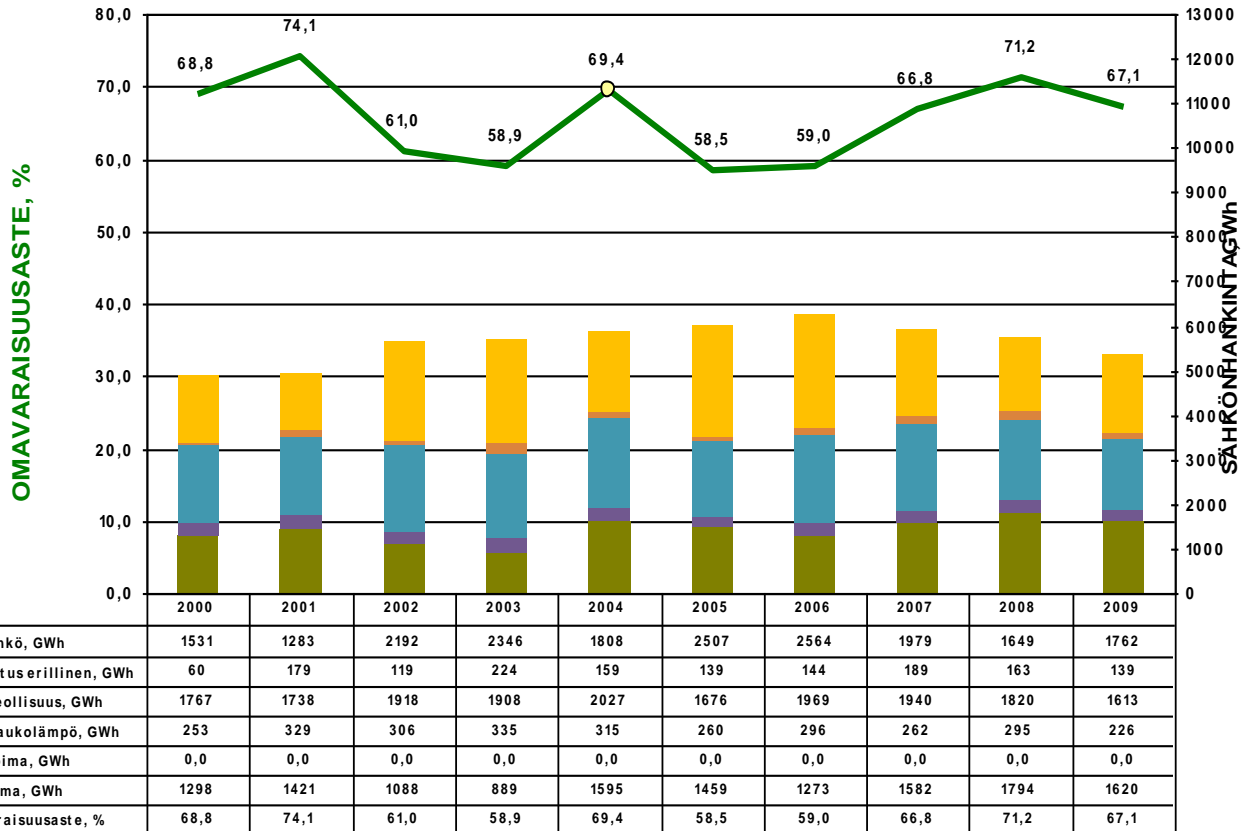
Kulutus: Teollisuuden sähkönkulutus oli v.-09 70,7 % koko sähköenergiankulutuksesta (-11,1 %), eli tämän sektorin sähköenergiankulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä. Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan (kts. Indikaattori Y22). Valtakunnan tasolla teollisuuden sähkön tarve supistui 16 % ja osuus kokonaissähkönkulutuksesta laski 46 %:iin; osuus oli pienempi kuin koskaan aikaisemmin. Suomen teollisuuden sähkönkulutus laski v.-09 alle v.-97 tason, suurimman laskun tapahduttua metsäteollisuudessa.

Tuotanto: Koko Suomessa vesivoiman tuotanto supistui neljänneksen edellisvuonna saavutetusta ennätyksestään. Pohjoismaiden vesitilanne huononi selvästi edellisvuodesta ja oli koko vuoden pitkän ajan keskiarvon alapuolella. Kymenlaaksossa tuotettavasta sähköstä tuotettiin v. -09 teollisuuden yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla 52,3 % (+1,1 %), vesivoimalla 36,9 % (-1,1 %), lauhdutusvoimalla 3,1 % (-1,3 %), yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla (kaukolämpö) 7,6 % (+1,1 %) sekä tuulivoimalla 0,1 % (+/- 0 %).

Sähköenergian kulutuksen ympäristövaikutuksista edelleen yli 60 % siirtyy alueen ulkopuolelle kasvusuunnassa olevan omavaraisuusasteen oltua v.-09 n. 61 % (-13 %). Jatkossa energiataseeseen vaikuttaa metsäteollisuuden tuotannon lisäksi Mussalon voimalaitoksen käyttöaste, Hyötyvoima Oy:n 11/2008 käyttöön otettu jätteidenpolttolaitos sekä Kymenlaakson tuulivoimakapasiteetin kasvattaminen.

Kymenlaaksossa tuotetaan tuulivoimaa pääasiassa Kotkan Energian kahdella tuuliturbiinilla, joiden yhteenlaskettu tuotanto oli v.-09 2,812 GWh (-24,9 %).

Indikaattorin kehittyminen: Päästöttömän vesivoiman tuotantokäyrä on ollut v.-00—09 kasvusuunnassa vaihdellen kuitenkin vesitilanteen mukaan. Yhteistuotantona tuotetun sähkön tuotantotrendit ovat kasvusuunnassa ja näiden toimialojen päästöt ovat vastaavana ajanjaksona laskeneet (Y1, Y3 ja Y5). Myös lauhdutus-sähkön tuotantokäyrä on laskeva. Kasvava omavaraisuusaste on siirtänyt sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta alueelle. Kun em. seikkojen lisäksi otetaan huomioon, että OVA on kasvanut vertailuvuodesta alueen sähkönkulutuksen laskun seurauksena ja indikaattorit Y1, Y3 ja Y5 ovat kehityksessä parempaan suuntaan, voidaan indikaattorin Y23 kehitystä pitää **positiivisena**.



Sähkön jakelu- ja siirtohäviöt huomioitu.

Lähde: www.energia.fi

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin (v. -09 painot): Ilmastonmuutos (0,141), happamointuminen (0,048) ja uusiutumattomien luonnonvarojen käyttäminen (0,032).

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan sähköntuotannon omavaraisuusaste on v.-03 jälkeen ollut noususuunnassa tuotannon nousun ja kulutuksen laskun takia.

Kulutus: Teollisuuden sähkönkulutus muodosti v.-09 81,2 % (-0,7 %) koko sähköenergiankulutuksesta, eli tämän sektorin sähköenergiankulutus selittää pääosan indikaattorin kehityksestä (kts. Indikaattori Y22). Teollisuuden sähköenergiankulutus vaihtelee voimakkaasti metsäteollisuuden tuotannon mukaan. Valtakunnan tasolla teollisuuden sähkön tarve supistui 16 % ja osuus kokonaissähkökulutuksesta laski 46 %:iin; osuus oli pienempi kuin koskaan aikaisemmin. Suomen teollisuuden sähkönkulutus laski v.-09 alle v.-97 tason, suurimman laskun tapahtuttua metsäteollisuudessa.

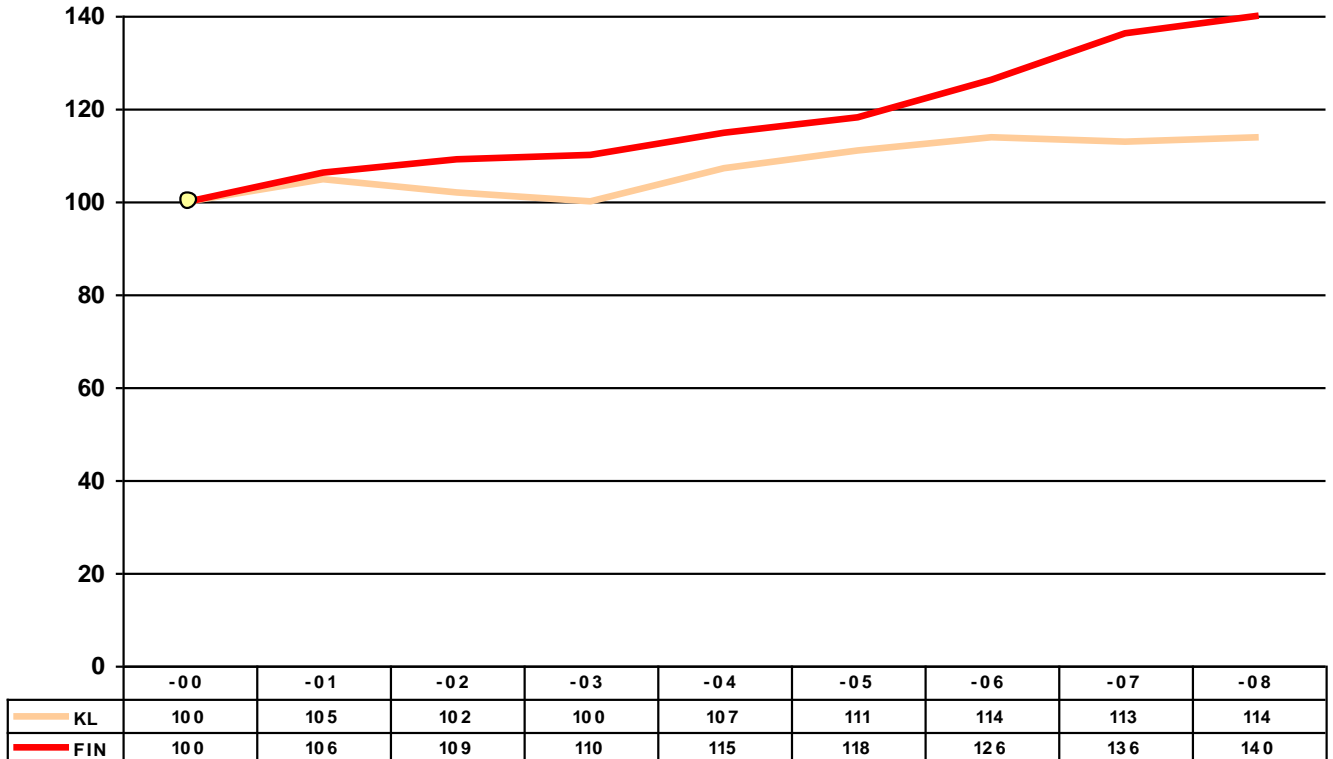
Tuotanto: Koko Suomessa vesivoiman tuotanto supistui neljänneksen edellisvuonna saavutetusta ennätyksestään. Pohjoismaiden vesitilanne huononi selvästi edellisvuodesta ja oli koko vuoden pitkän ajan keskiarvon alapuolella. Etelä-Karjalassa tuotettavasta sähköstä tuotettiin v. -09 teollisuuden yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla 44,8 % (+0,1 %), vesivoimalla 45,0 % (+1,0 %), lauhdutusvoimalla 3,9 % (-0,1 %), yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla (kaukolämpö) 6,3 % (-0,9 %) sekä tuulivoimalla 0,0 % (0,0 %).

Omavaraisuusasteen lasku siirtää sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta alueen ulkopuolella ja nousu palauttaa sitä alueelle. Jatkossa Etelä-Karjalan energiataseeseen vaikuttaa merkittävimmin metsäteollisuuden käyntiasteen lisäksi Kaukaan Voima Oy:n uusi voimalaitos, joka tulee korvaamaan Kaukaan vanhan kuorikattilan sekä vähentämään Lappeenrannan energian Mertaniemen voimalaitoksen tuotantoa (maakaasu).

Etelä-Karjalassa ei ole suuren mittakaavan tuulivoimaloita. Muukon tuulipuiston rakennusluvat saivat lainvoimaisuuden 10.12.2010. Muukonkankaan alueelle Kuutostien varteen suunnitellun tuulivoimapuiston tuotanto tulee olemaan n. 20 – 30 MW.

Indikaattorin kehittyminen: Vesivoimantuotanto tuotanto väheni 9,7 % ja Teollisuuden yhteistuotanto 11,3 % Etelä-Karjalassa vuonna 2009. Sähkönkulutuksen omavaraisuusaste näyttää tällä hetkellä olevan lievästi noususuunnassa eli sähkönkulutuksen ympäristökuormitusta siirtyy alueelle, mitä voidaan pitää myös ympäristön kannalta positiivisena tekijänä; vesivoiman sekä biopolttoaineiden osuus alueella on suuri ja yhteistuotantosähkön päästöt ovat laskussa. Indikaattorin kehityssuuntaa kuvaavan liikennevalon väriksi valitaan em. perustein vihreä eli **positiivinen**.

Arvonlisäyksen volyymi-indeksi, 2000 = 100



Lähde: Tilastokeskus

Liittymä ekotehokkuuteen: Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. * Arvonlisäys: Arvonlisäys mittaa talouden tuotantotoiminnan luomaa uutta arvoa. Bruttokansantuote markkinahintaan (BKT) on yleisimmin käytetty kokonaistalouden toimeliaisuuden mittari. Se saadaan, kun talouden arvonlisäykseen lisätään tuoteverot ja vähennetään tuotetu.

Arviointiperusteet: Yhdysvaltojen asuntomarkkinoilta ja lainoituksesta kesällä 2007 alkanut maailmanlaajuinen talouskriisi muutti nopeasti koko maailmaan talousnäkymiä. Talouskriisi vaikuttaa voimakkaasti vientivetoisessa Kymenlaaksossa. Talouskriisin vaikutukset saapuivat Suomeen viiveellä, mutta taantuma alkoi Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa.

Kymenlaakson arvonlisäys on pysynyt vuoden 2006 jälkeen lähes samalla tasolla, kun valtakunnallisesti kasvu jatkui. Kymenlaakson talous kasvoi jonkin verran ennen talouskriisin alkua lähes koko tarkastelukauden aikana, mutta kasvu arvonlisäyksellä mitattuna on ollut koko maahan verrattuna hidasta. Tuotannon kasvussa on alueellisia eroja. Poikkeuksellisen nopeaa tuotannon kasvu on ollut esim. 2003–2006 välisenä aikana Kotkan-Haminan seutukunnassa.

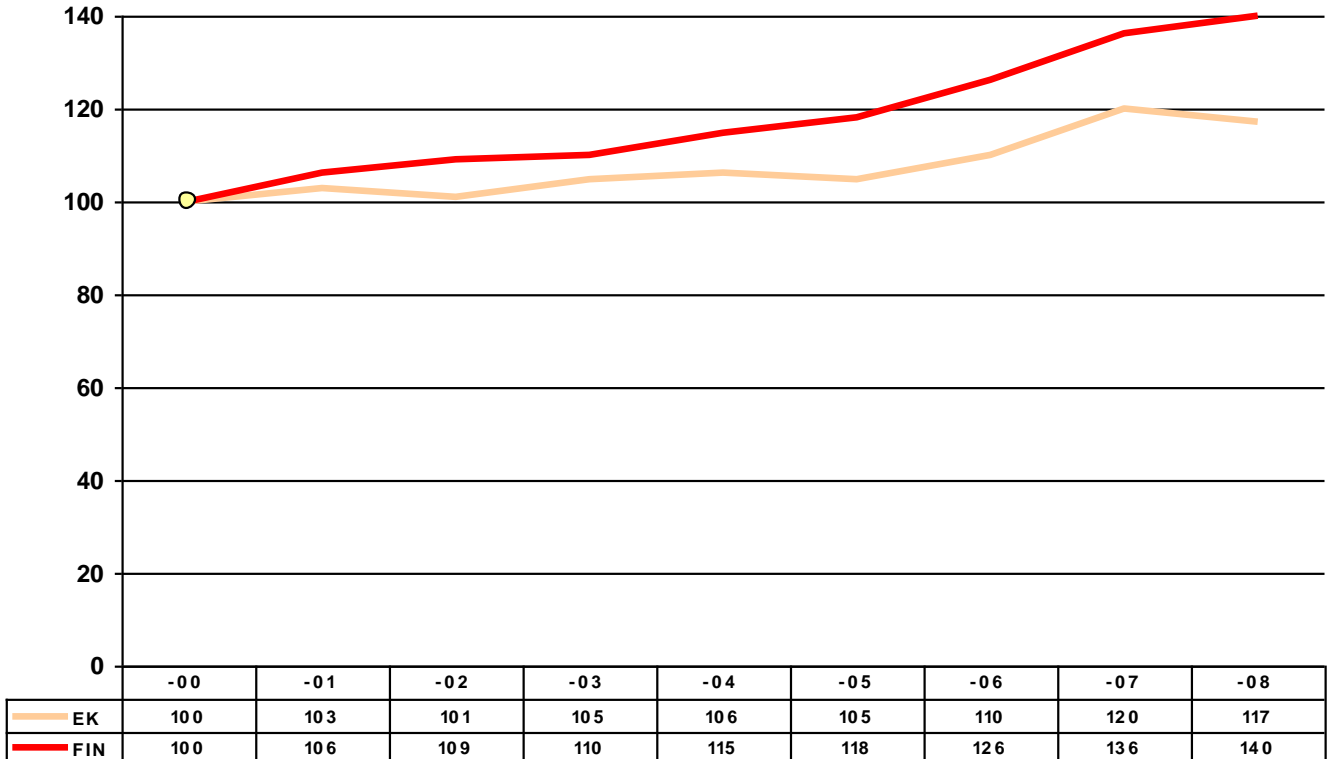
Maakunnan arvonlisäyksen kehitykseen vaikuttaa kielteisesti metsäteollisuuden rakennemuutos, joka jatkuu edelleen. Metsäsektorin tuotanto on laskenut, tehtaita on lakkautettu, tuotantolinjoja suljettu ja metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut dramaattisesti 30%:sta 8%:aan (vrt. indikaattori T4). Kielteinen kehitys on jatkunut viime vuosina tasaisena, joten ei voida puhua lyhytaikaisesta suhdanteen notkauksesta. Metsäteollisuuden ongelmat (ml. työsulku vuonna 2005) ovat kuitenkin vaikuttaneet ennakoitua vähemmän koko maakunnan arvonlisäyksen volyymikasvuun. Arvonlisäyksen volyymikasvuun vaikuttaa myös mm. metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinahinta.

Teollisuuden työpaikkojen osuus maakunnan työpaikoista on viidennes. Osuus on supistunut viime vuosina lähelle valtakunnallista tasoa.

Venäjän pääosin raakaöljyn korkeaan hintatasoon perustuva nopea taloudellinen kasvu näkyi Kymenlaaksossa myönteisesti mm. logistiikkatoiminnoissa. Liikennettä palvelevan toiminnan osuus alueen työpaikoista on 3,5-kertainen koko maan vastaaviin osuuksiin verrattuna.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori T1 Arvonlisäyksen volyymikasvu kehittyi positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Arvonlisäyksen volyymi-indeksi, 2000 = 100



Lähde: Tilastokeskus

Liittymä ekotehokkuuteen: Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. * Arvonlisäys: Arvonlisäys mittaa talouden tuotantotoiminnan luomaa uutta arvoa. Bruttokansantuote markkinahintaan (BKT) on yleisimmin käytetty kokonaistalouden toimeliaisuuden mittari. Se saadaan, kun talouden arvonlisäykseen lisätään tuoteverot ja vähennetään tuotetuet.

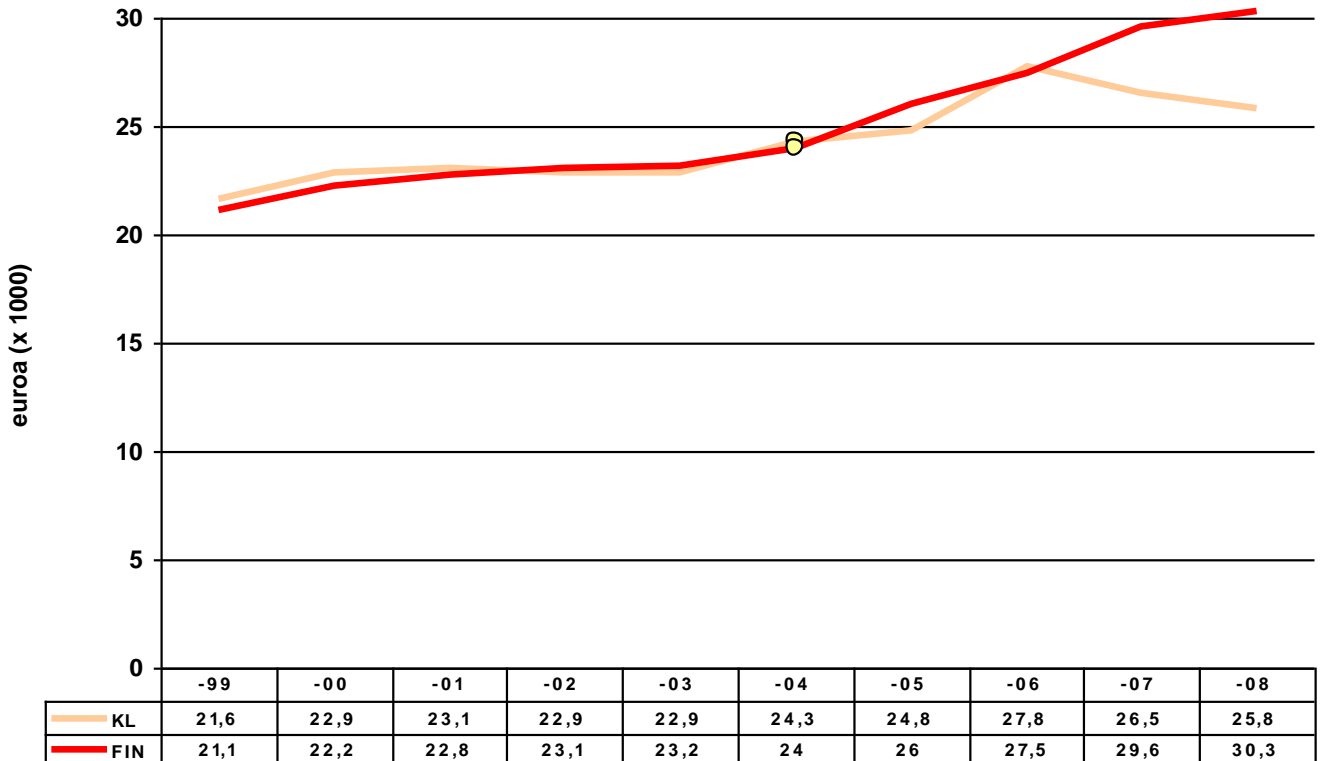
Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan arvonlisäysindeksi on vuosittain vaihdellut enemmän kuin koko maan indeksi. 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Vuosi 2003 on ollut vielä kasvun vuosi, mutta vuoden 2005 kehitys jää negatiiviseksi. Siihen vaikuttaa metsäteollisuuden työselkkaus. Vuosi 2006 merkitsee taas parempia näkymiä ja kasvu jatkui. Ero valtakunnalliseen tasoon kuitenkin säilyy. Vuonna 2007 alkanut lama näkyy selvänä laskuna vuoteen 2008 ja ero muuhun maahan nähden suurenee.

Maakunnan sisällä arvonlisäys vaihtelee kunnittain voimakkaasti siten, että kaupunkikuntien arvonlisäys on ylivoimainen maaseutuun nähden. Tämä johtuu teollisuuden ja palvelujen keskittymisestä sekä siitä, että maaseutukuntien väestöstä käy suuri määrä työssä maakunnan kaupunkikeskuksissa.

Jos alueen kehitystä tarkastellaan väestön, talouden ja työllisyyden sekä yritysten liikevaihdon kannalta, on Etelä-Karjalan kehitys ollut heikompaa kuin koko maassa keskimäärin. Väkiluku on ikääntymisen myötä ollut laskussa jo vuosia ja myös muuttoliike on maahanmuutosta huolimatta ollut tappiollista muissa paitsi Lappeenrannassa ja joissakin sen naapurikunnissa. Työikäinen väestö vähenee, mutta koko maakunnassa työllisten määrä on hieman noussut. Työttömyysaste on alentunut, mutta on selvästi koko maan tason yläpuolella. Yritysten liikevaihto on kasvanut voimakkaasti kaupan ja palvelujen sektoreilla. Teollisuuden liikevaihdon kasvu taittui ja kääntyi laskuun vuoden 2008 alussa. Investointiaste on ollut vuosina 2003-2007 toiseksi alhaisin koko maassa koko maakunnan puitteissa, mutta Länsi-Saimaan seutukunnassa on kehitys ollut positiivisempaa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori T1 Arvonlisäyksen volyymikasvu kehittyi **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Arvonlisäys asukasta kohti Kymenlaaksossa, euroa (x 1000)



Lähde: Tilastokeskus

Liittymä ekotehokkuuteen: Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. Asukasta kohti lasketut suhdeluvut helpottavat alueiden välistä vertailua.

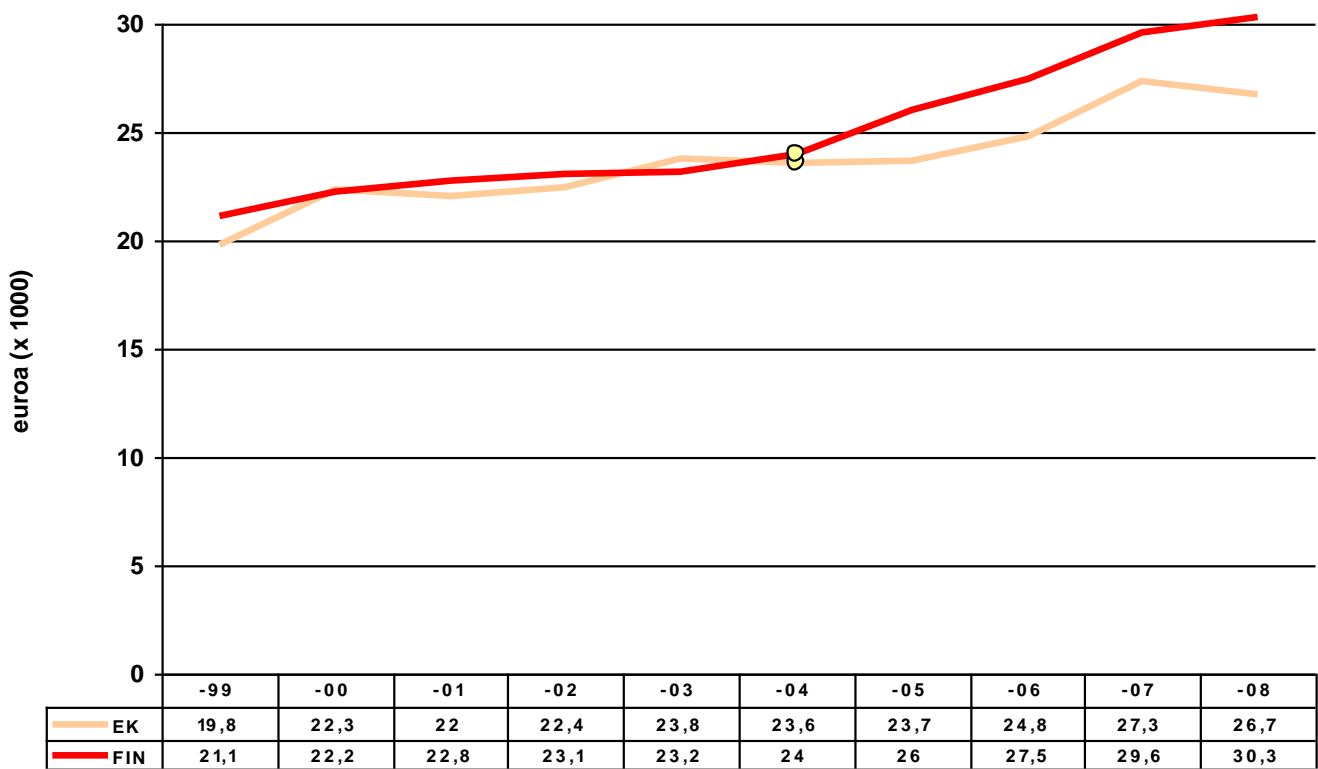
Arvointiperusteet: Arvonlisäys asukasta kohti on ollut Kymenlaaksossa tarkastelukauden alussa vähän korkeampi kuin koko Suomessa. Tilanne muuttui vuonna 2002, kun Kymenlaakson arvonlisäys asukasta kohti jäi hieman valtakunnantason alle. 2000-luvun alussa maakunnan kehitystrendi noudattelee kuitenkin suurin piirtein koko maan kehitystä. Ero maakunnan ja valtakunnan arvonlisäystason välillä kasvoi merkittävästi 2007 alkaen. Tämä viittaa siihen, että taantuminen alkoi (kuten aikaisemmissa talouskriiseissä) Kymenlaaksossa aikaisemmin kuin muualla Suomessa ja metsäteollisuuden voimakas aluerakennemuutos alkoi heijastua talouskehitykseen. Maakunnan väestön jatkuva väheneminen vaikutti kehitykseen aina vuoteen 2006 asti niin, että arvonlisäys asukasta kohti pysyi maan keskimääräisellä tasolla. Vuodesta 2007 lähtien tilanne on muuttunut negatiiviseksi.

Vuosituhannen vaihteessa arvonlisäys kasvoi muutamissa maakunnissa merkittävästi mm. tieto- ja viestintätekniikan kehityksen myötä (esim. Uusimaa, Pohjois-Pohjanmaa). Tämä kehitys nosti myös koko maan keskiarvoa. Uusien teknologia-alojen kehitys on ollut Kymenlaaksossa verrattain hidasta, eikä se näin ollen ole vaikuttanut arvonlisäyksen kasvuun samalla tavalla kuin em. maakunnissa. Kymenlaaksossa puolestaan logistiikalla on ollut merkittävä vaikutus arvonlisäykseen.

Kymenlaakson, samoin kuin koko Suomen, arvonlisäys asukasta kohden on ollut koko tarkastelujakson suurempi kuin EU:ssa keskimäärin.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori T2 Arvonlisäys asukasta kohti kehittyi positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Arvonlisäys asukasta kohti Etelä-Karjalassa, euroa (x 1000)



Lähde: Tilastokeskus

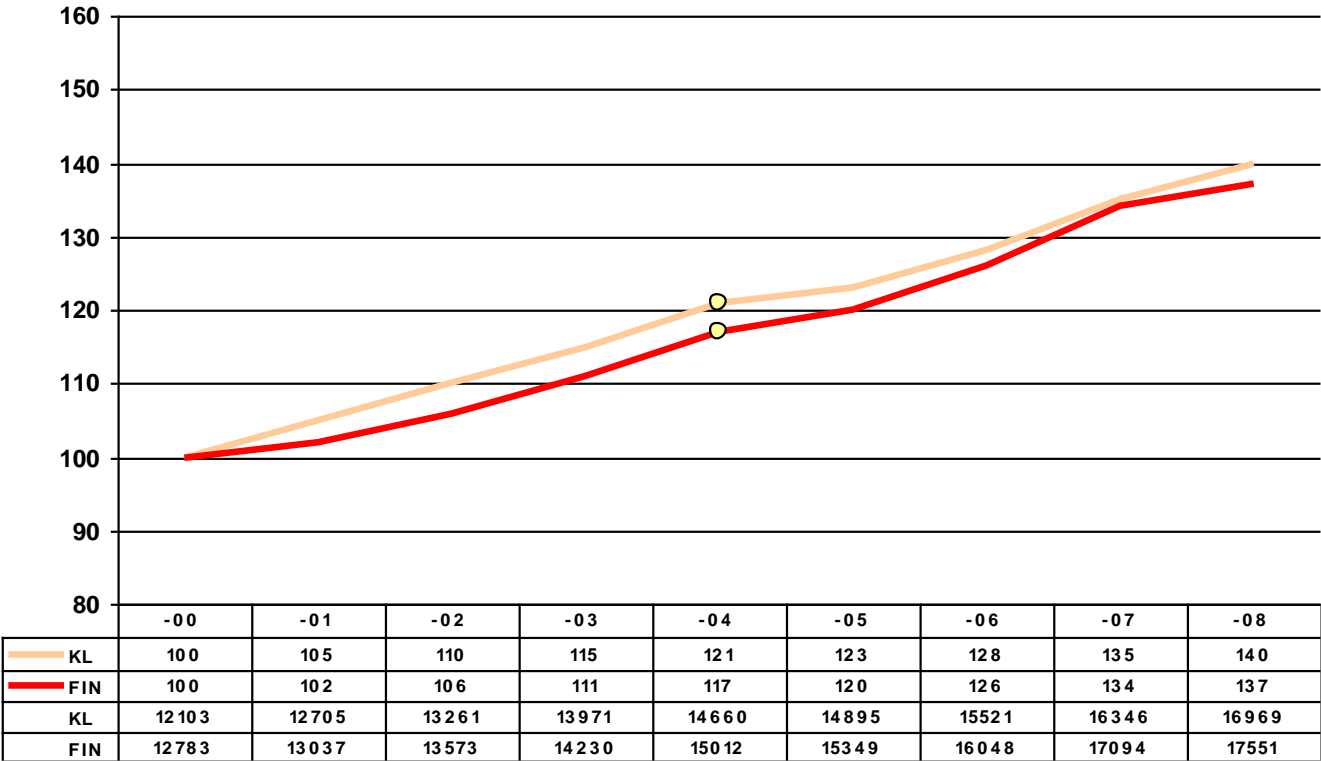
Liittyä ekotehokkuuteen: Arvonlisäystä voidaan käyttää kokonaistalouden ekotehokkuusindikaattorin osoittajana mittaamaan tuotettuja taloudellisia arvoja. Asukasta kohti lasketut suhdeluvut helpottavat alueiden välistä vertailua.

Arviointiperusteet: Asukasta kohden laskettu arvonlisäys on ollut koko maata alhaisempi muutamaa vuotta lukuun ottamatta ja vaihdellen koko maata voimakkaammin. Suurteollisuuden suhdannevaihtelut näkyvät tässäkin kehityksessä jonkin asteisina notkahduksina. Vuoden 2005 arvoa laskee metsäteollisuuden työselkkaus, jonka jälkeen kehitys lähti kasvuun taittuakseen vuonna 2007 alkaneen laman seurauksena. Ero valtakunnan tasoon säilyi ja viimeisimmissä luvuissa kasvaa merkittävästi.

BTV-indikaattorilla (tuotanto, työllisyys ja väestökehitys) mitaten maakunnan kehitys on ollut heikompaa kuin maassa keskimäärin kaikkien kehitystekijöiden suhteen. Lappeenrannan ja Länsi-Saimaan seutukunnat ovat pärjänneet viime vuosina hieman paremmin etenkin työllisyyden suhteen, mutta Imatran seutukunnan kehitys on ollut huomattavan heikkoa suhteessa koko maan kehitykseen kaikkien tekijöiden osalta.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori T2 Arvonlisäys asukasta kohti kehittyy **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti, vuosi 2000 = 100



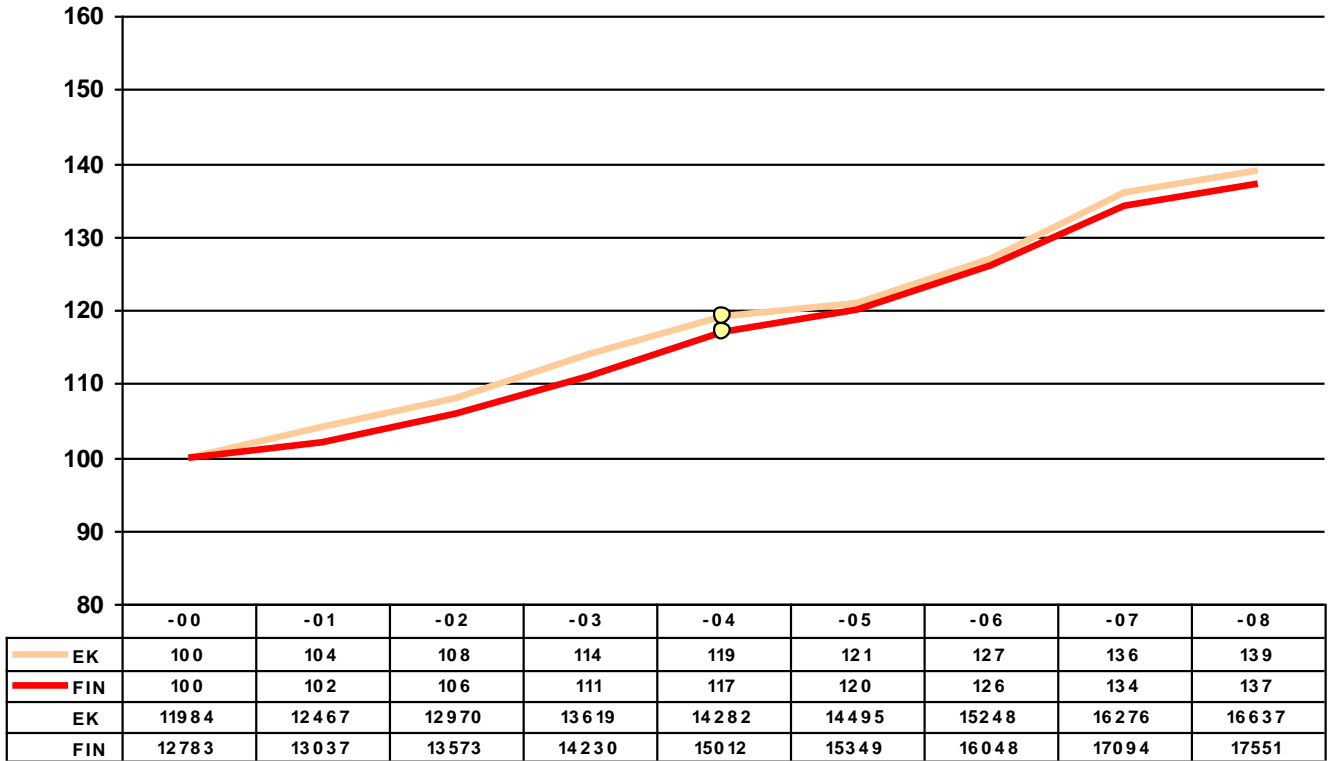
Lähde: Tilastokeskus

Liittymä ekotehokkuuteen: Voidaan käyttää ekotehokkuusindikaattorin osoittajana, kun taloudellisen hyvän mittaimessa halutaan painottaa enemmänkin väestön hyvinvointia kuin taloudellista toimeliaisuutta sinänsä.

Arviointiperusteet: Kymenlaaksoalaisilla on ollut käytettävissään koko maan keskiarvoon nähden jonkin verran enemmän tuloja. Tulojen kasvu on tapahtunut tasatahtiin koko maan kanssa.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori T3 Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti kehittyy **positiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti, vuosi 2000 = 100



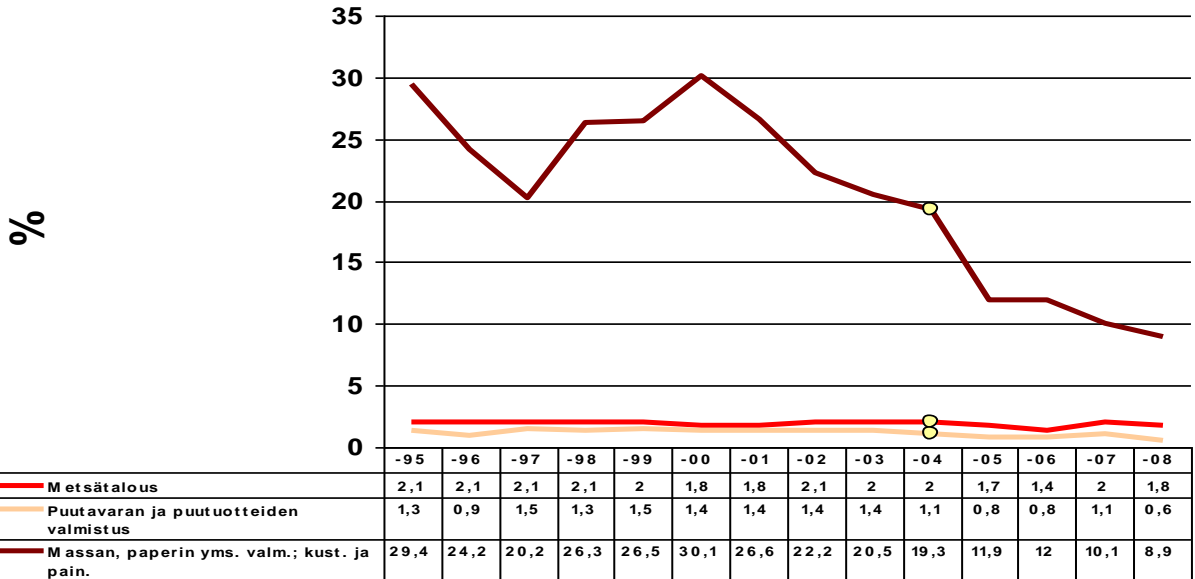
Lähde: Tilastokeskus

Liittymä ekotehokkuuteen: Voidaan käyttää ekotehokkuusindikaattorin osoittajana, kun taloudellisen hyvän mittaimessa halutaan painottaa enemmänkin väestön hyvinvointia kuin taloudellista toimeliaisuutta sinänsä.

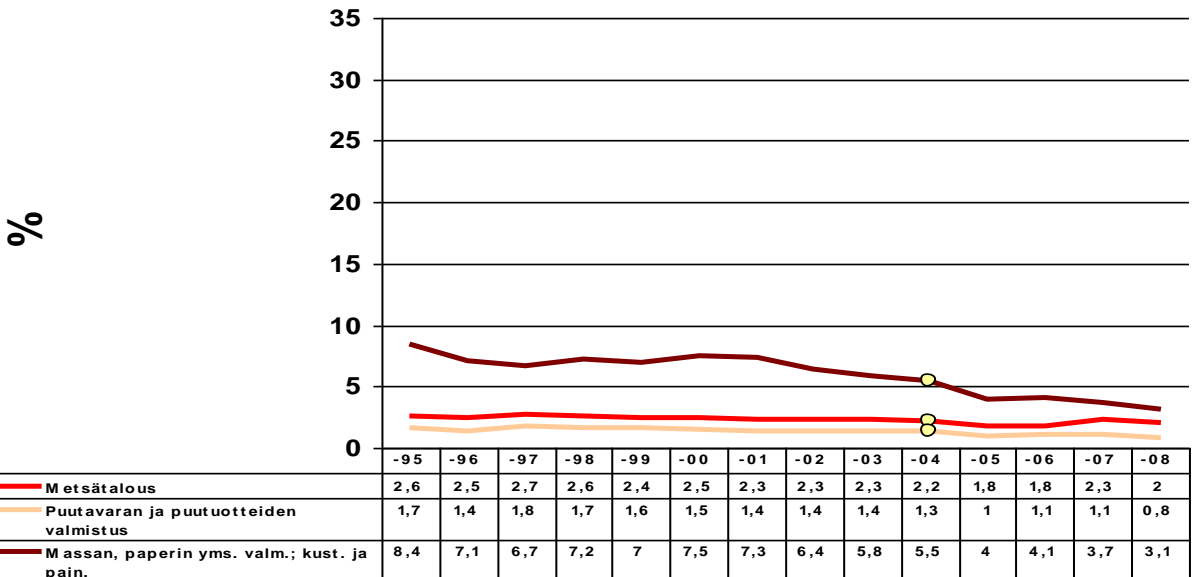
Arviointiperusteet: Käytettävissä olevat tulot asukasta kohden ovat Etelä-Karjalassa olleet koko tarkastelujakson alhaisemmat kuin kokomaassa keskimäärin. Indikaattorilla tarkasteltuna, kun vertailuvuosi on vuoden 2000 taso, on Etelä-Karjalan kehitys ollut suhteessa koko maata hieman positiivisempaa. Vuosituhannen vaihteessa valtakunnan luvut olivat korkeammalla tasolla muutaman maakunnan kasvubuumien seurauksena. Sitten kehitys on tasaantunut ja maakunnan kehitys seurailee melko tarkasti valtakunnan kehitystä, joka on ollut kaiken kaikkiaan melko tasaista. Vuosien 2005-2006 välillä kasvussa oli hieman notkahdusta, mutta kasvu jatkui sittemmin taas.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori T3 Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti kehittyy [positiivisesti](#), kansallisen kehityksen [mukaisesti](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikempi](#).

Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Kymenlaaksossa



Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus

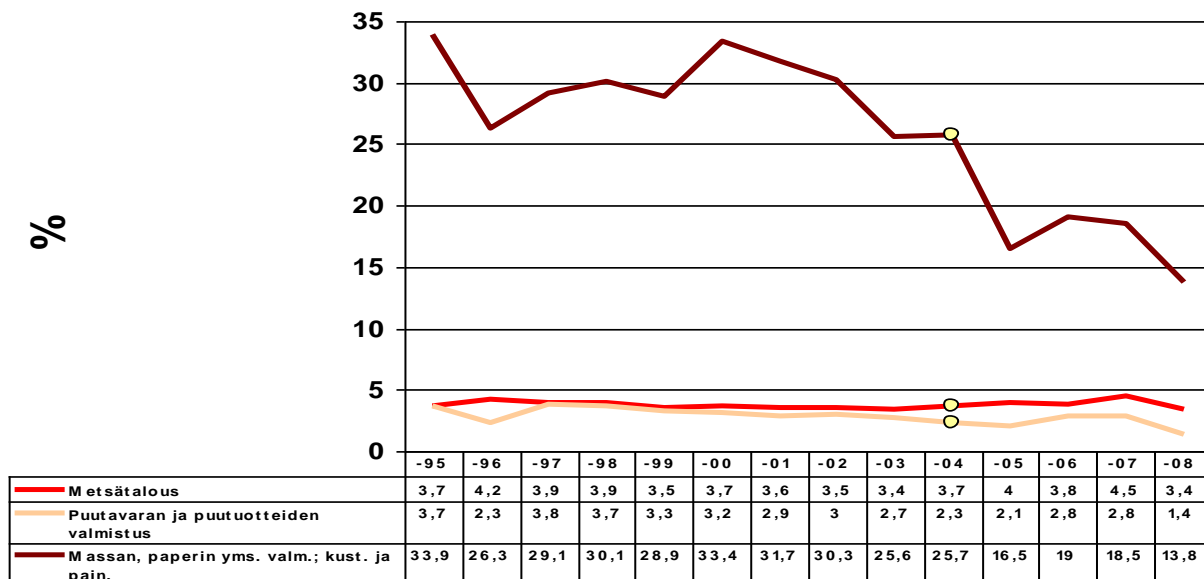
Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

Arviointiperusteet: Kymenlaakson aluetaloudessa metsäsektorin ja siinä erityisesti massan ja paperintuotannon osuus on ollut ja on edelleen suuri verrattuna koko maahan. Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä on laskenut Kymenlaaksossa kuitenkin dramaattisesti koko 2000-luvun ajan. Massa- ja paperiteollisuuden kehitys on ollut muihin aloihin verrattuna heikko. Metsäteollisuuden osuuden lasku johtuu metsäteollisuuden yleisestä heikosta suhdannetilanteesta sekä koko alan laajamittaisesta rakennemuutoksesta. Vuoden 2005 kielteiseen kehitykseen vaikutti paperiteollisuuden työsulku ja heikko kehitys jatkui myös tämän jälkeen johtuen alhaisesta markkinahinnasta ja tuotannon supistuksista.

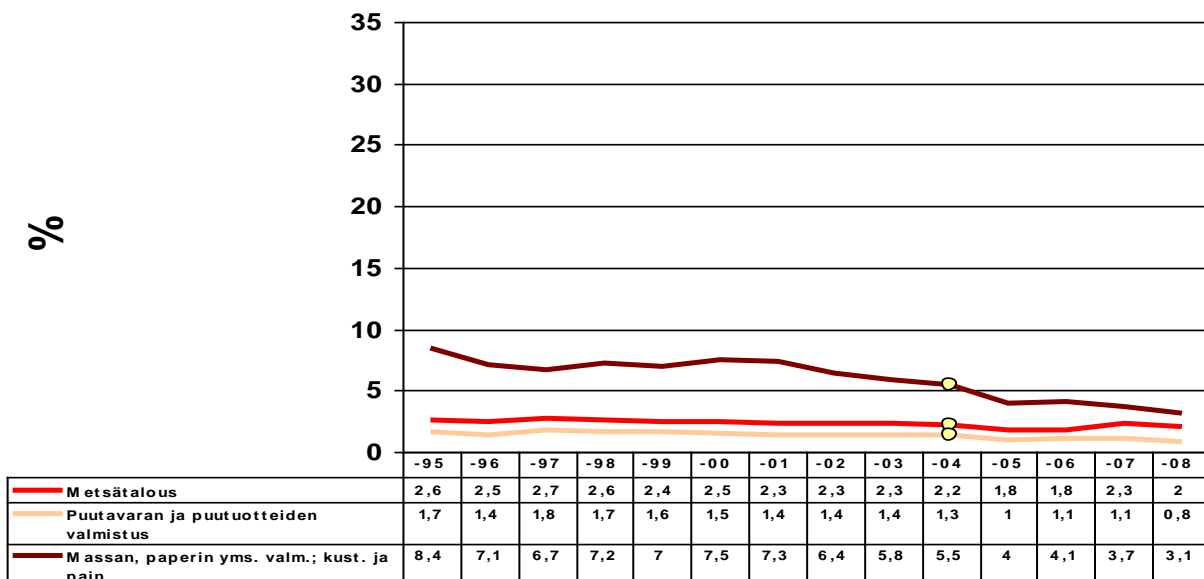
Paperiteollisuus on em. ongelmista huolimatta edelleen maakunnassa tärkeä erikoistumisala. Paperiteollisuuden osuus työpaikoista on Kymenlaaksossa noin kolminkertainen koko maan keskiarvoon verrattuna. Vuosina 2006-2009 noin 3000 henkilöä on menettänyt työpaikkansa metsäteollisuudessa. Myös tuotanto on laskenut. Merkittävätkin irtisanomiset ovat edelleen mahdollisia ja jopa todennäköisiä. Toisaalta sellun hinnan nopea nousu on johtanut esimerkiksi Sunilan toiminnan uudelleen käynnistämiseen 2009 loppuvuodesta.

Indikaattorin kehittyminen: Metsäsektorin supistuminen vie työpaikkoja ja vaikuttaa alueen talouteen ja työllisyyteen negatiivisesti. Metsäsektorin supistuminen pakottaa kuitenkin alueen kehittämään muita elinkeinoja, pk-teollisuutta sekä palveluja ja näin alueen elinkeinorakenne monipuolistuu (positiivinen vaikutus). Ympäristön kannalta metsäsektorin supistuminen vaikuttaa päästöihin pienentävästi sekä metsien hakkuutarpeeseen supistavasti. Myös kuljetusten vähetessä niiden ympäristöhaitat pienenevät (positiiviset vaikutukset). Edellä mainittujen sekä negatiivisten että positiivisten vaikutusten takia tilaosoittimien tilaksi valitaan neutraali.

Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Etelä-Karjalassa



Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä Suomessa



Lähde: Tilastokeskus

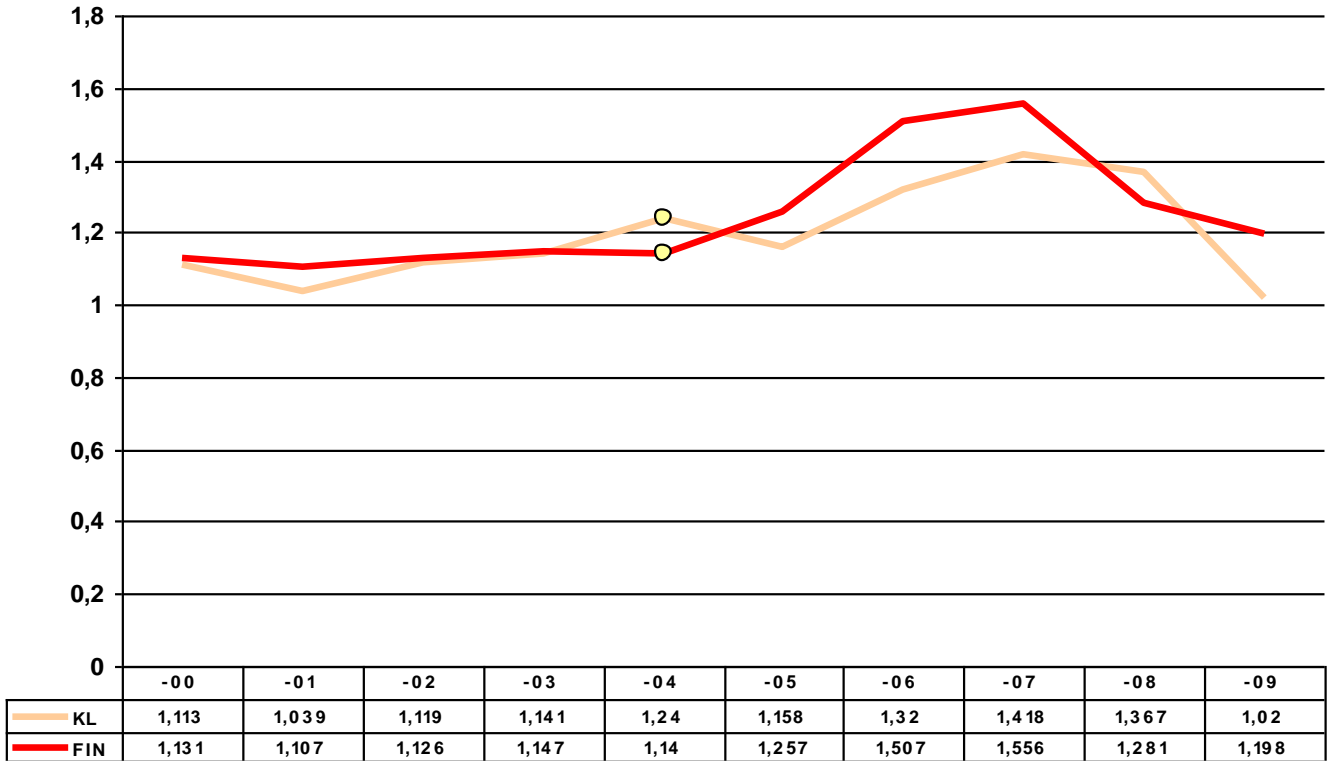
Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalan aluetaloudessa on Kymenlaakson tavoin massan- ja paperintuotannolla ratkaiseva osuus. Sen suhteellinen osuus arvonlisäyksestä on ollut korkein koko maassa ja sen vaihtelut heijastuvatkin voimakkaasti alueen taloudessa. Se altistaa myös alueen talouden kansainvälisen talouden heilahduksille. Vuoden 1996 notkahdus alaspäin johtui viennin vetäjämyydestä. Sen jälkeen kehitys oli vaihdellen pääasiassa nousevaa, kunnes 2000-luvulla suhdanteet kääntyivät teollisuudenalalle epäsuotuisiksi. Vuonna 2006 metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksessä nousi kääntymään hienoiseen laskuun vuonna 2007 ja laman vaikutuksesta seurasi raju lasku vuoteen 2008. Koko maassakin sama ilmiö on havaittavissa, joskin pienemmällä volyymilla.

Samaan aikaan, kun metsäteollisuuden osuus laski, kasvavia aloja olivat etenkin tukku- ja vähittäiskauppa, mutta jossain määrin myös kuljetus, varastointi ja tietoliikenne sekä eräät liike-elämän palvelut. Tieto- ja kommunikaatioteknologian kehitys on ollut melko vaatimatonta ja kaiken kaikkiaan Etelä-Karjalan tuotannon teknologiaintensiivisyys suhteessa tuotoksen arvoon jää matalaksi.

Indikaattorin kehittyminen: Metsäsektorin supistuminen vie työpaikkoja ja vaikuttaa alueen talouteen ja työllisyyteen negatiivisesti. Metsäsektorin supistuminen pakottaa kuitenkin alueen kehittämään muita elinkeinoja, pk-teollisuutta sekä palveluja ja näin alueen elinkeinorakenne monipuolistuu (positiivinen vaikutus). Ympäristön kannalta metsäsektorin supistuminen vaikuttaa päästöihin pienentävästi sekä metsien hakkuutarpeeseen supistavasti. Myös kuljetusten vähetessä niiden ympäristöhaitat pienenevät (positiiviset vaikutukset). Edellä mainittujen sekä negatiivisten että positiivisten vaikutusten takia tilaosoittimien tilaksi valitaan neutraali.

Aloittaneet/lopettaneet yritykset



Lähde: Tilastokeskus

Liittyä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

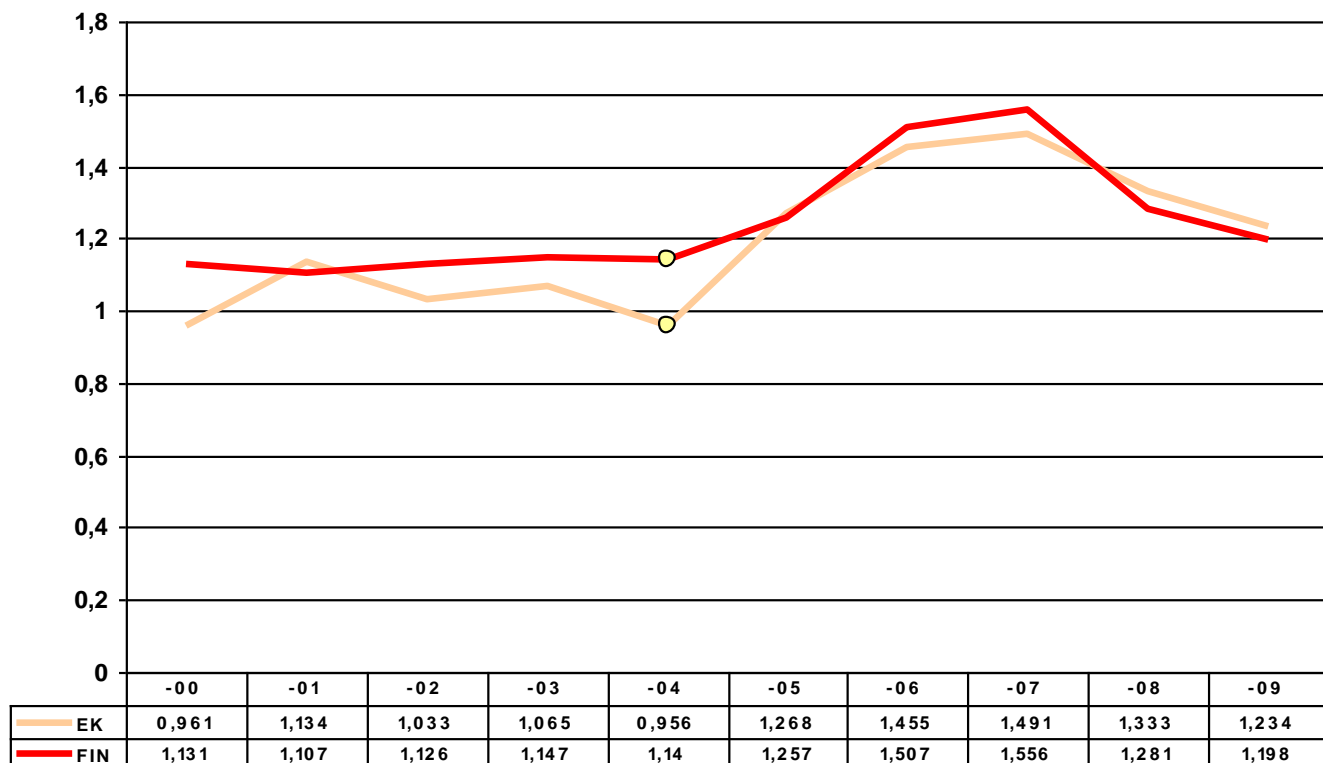
Arviointiperusteet: Suhde aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten välillä on ollut Kymenlaaksossa koko tarkastelukauden ajan positiivinen. On kuitenkin huomioitavaa, että yritysten aloitus- ja lopetustiedot ovat osin hallinnollisia, sisältäen yritysten ns. epäaitoja liiketoiminnan aloituksia ja lopetuksia. Osa aloittaneista yrityksistä ei ole täysin uusia.

Yritysten vaihtuvuus on viime vuosina kasvanut koko maassa. Toimialoitteiset erot vaihtuvuudessa ovat suuria. Vaihtuvuus on suurempaa palvelualoilla ja rakentamisessa kuin teollisuudessa. Aloittaneiden yritysten määrä kohosi Kymenlaaksossa vuoteen 2007 asti, jonka jälkeen kehitys kääntyi kielteiseksi erityisesti vuosina 2008 ja 2009.

Uudet yritykset syntyvät mm. kaupan alalle ja muille palvelualoille (esim. kiinteistö- ja liike-elämänpalvelut, yhteiskunnalliset palvelut) sekä liikennettä palveleville toimialoille eli logistiikkaan. Verrattuna muihin maakuntiin yrittäjien osuus työllisistä on Kymenlaaksossa edelleen alhainen. Yritysten nettolisäys noudattelee maan keskitasoa.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset kehittyy **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **huonompi**.

Aloittaneet/lopettaneet yritykset



Lähde: Tilastokeskus

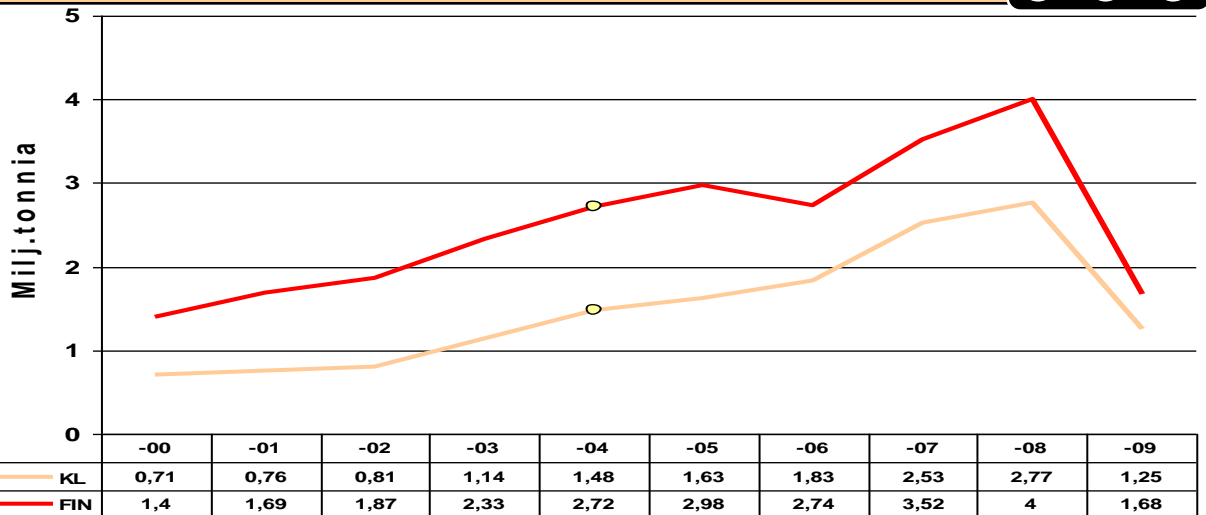
Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

Arviointiperusteet: Etelä-Karjalassa on aloittaneita yrityksiä suhteessa lopettaneisiin ollut muutamaa vuotta lukuun ottamatta muuta maata vähemmän. Tosin viimeisimmän tiedon mukaan Etelä-Karjalan suhdeluku on muuta maata parempi, joskin kehityssuunta on ollut laskeva molemmilla. Aloittaneiden yritysten määrä suhteessa lopettaneisiin väheni vuonna 2008 näkyvästi ja sama kehityssuunta jatkui vuoteen 2009. Eniten on viime vuosina ollut liikehdintää kaupan ja liike-elämän palveluiden sekä rakentamisen aloilla, joissa sekä lopettaneita että aloittaneita toimipaikkoja on ollut eniten. Myös työpaikkoja on syntynyt ja häipynyt samoilla aloilla eniten, loppusaldo on kuitenkin positiivinen. Työpaikkoja on hävinnyt toimipaikkojen lopettamisen myötä eniten kuljetusten, varastoinnin ja tietoliikenteen aloilta.

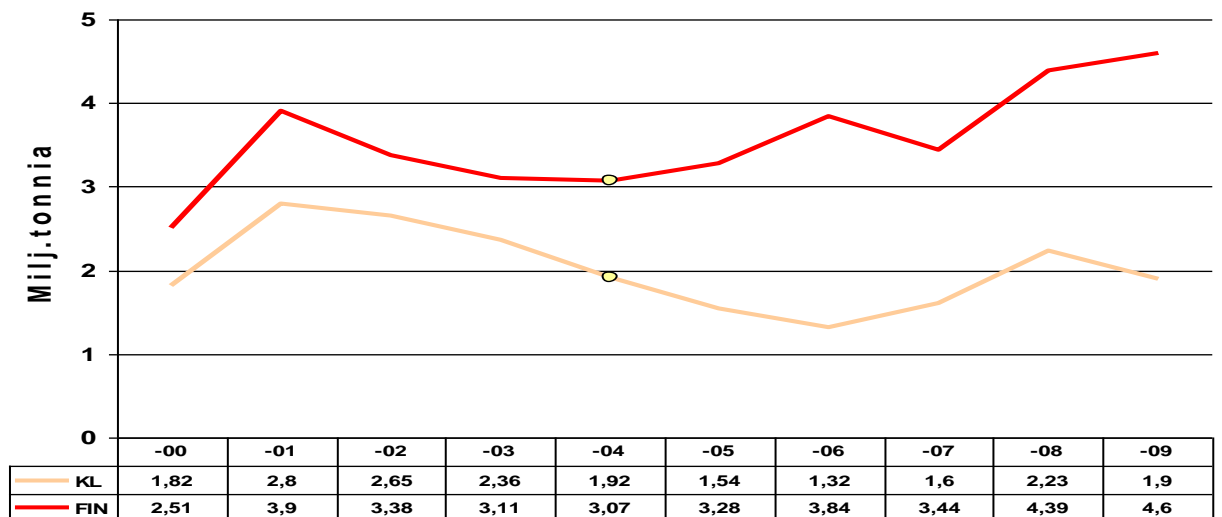
Yrittäjien osuus työllisistä on Etelä-Karjalassa hieman korkeampi kuin koko maassa tai Kymenlaaksossa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset kehittyy **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **parempi**.

ITÄÄN



LÄNTEEN



Lähde: Merenkulkuhallitus

Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

Arviointiperusteet: Kymenlaaksolla on hyvä logistinen asema harjoittaa transitoliikennettä Venäjälle ja sieltä pois päin. Venäjän yhä kasvava kulutuskysyntä on luonut olosuhteet, joissa Suomesta on tullut Venäjälle viettävän arvotavaran pääkuljetusreitti ja Kymenlaaksosta logistiikan merkittävin maakunta Suomessa.

Transitoliikenne on lähes kymmenen prosenttia Kymenlaakson kuljetusten ja varastointitoimialan tuotannon volyyminä. Kaikista transitokuljetuseristä ja tavaratonneista noin puolet saapuu Suomeen Kotkan kautta. Kotkan satama on edelleen Suomen tärkein transitokuljetusten saapumistullitoimipaikka ja Haminan ja Kotkan satamien yhdistymisen jälkeen sataman asema vahvistuu. Liikennepalveluiden (satamat, huolinta yms.) liikevaihdon kasvu hidastui vuoden 2008 lopussa ja vuonna 2009. Liikevaihto supistui erittäin voimakkaasti maailman talouskriisin seurauksena. Ennakkotietojen mukaan satama toipui kriisistä kuitenkin odotettua nopeammin. Jo vuoden 2010 loppupuolella päästiin lähelle talouskriisiä edeltäviä tavaravolyymejä.

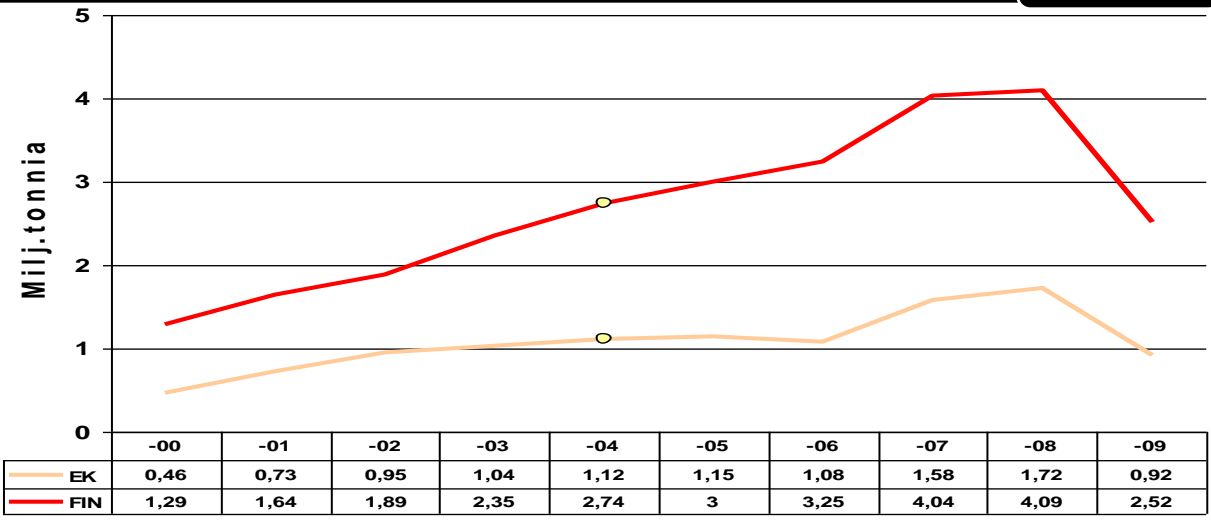
Merkittävä osa satamaan saapuvista tavaroista kuljetetaan Venäjälle rekoilla. Transitotavaraa kuljettaneiden rekkojen lukumäärä kasvoi lähes koko tarkastelujakson ajan, mutta laski selvästi talouskriisin seurauksena 2008–2009.

Maantiettransitossa kulkevan tavaran arvo on kasvanut merkittävästi ja erityisesti autotransito on kehittynyt. Kymenlaakson sataman kautta viedään Venäjälle noin 350 000 autoa vuodessa eli kaksi kertaa sen verran kuin Suomessa myydään autoja vuodessa.

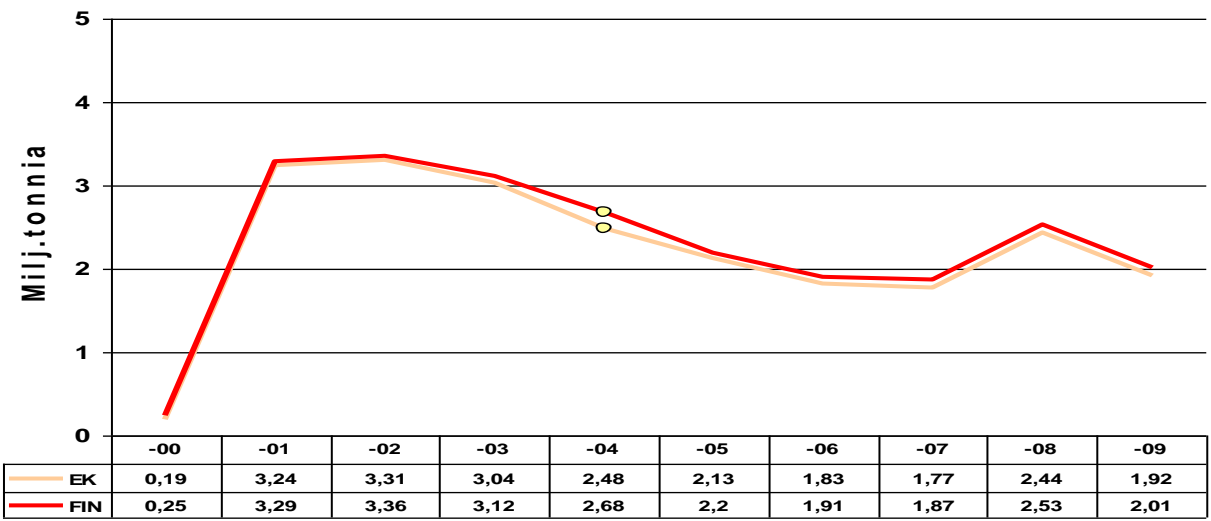
Transitoliikenteellä on positiivisia talousvaikutuksia synnyttämiensä työpaikkojen ja liikenteeseen liittyvien muiden toimintojen muodossa, mutta lisääntynyt liikenne on ympäristön kannalta haitallista melun, päästöjen ja lisääntyvien liikenneonnettomuuksien vuoksi. Em. syiden takia tilaksi on valittu neutraali. Laivaliikenne katsotaan yleisesti ekotehokkaaksi, mutta erityisesti alueellisesti lisääntyvä rekkaliikenne satamista itään kuormittaa Kymenlaakson maakunnan ympäristöä ja vaikuttaa kielteisesti tieverkon toimivuuteen sekä turvallisuuteen erityisesti E18-tiellä Haminan ja Vaalimaan välillä. Kasvava kokonais- ja transitoliikenne voi lisätä myös ympäristöonnettomuusriskejä. Kymenlaaksossa kuljetetaan, varastoidaan ja käsitellään suuria määriä vaarallisia aineita.

Indikaattorin kehittyminen: Transitoliikenteen yhteenlaskettu tonnimäärä (Itään + Länteen) on kehittynyt tasaisesti eli kehityssuunnaksi arvioidaan neutraali. Vertailua kansallisiin arvoihin ei tässä yhteydessä tehdä.

ITÄÄN



LÄNTEEN



Lähde: Itäinen tullipiiri

Liittymä ekotehokkuuteen: Alueen talouskehitykseen vaikuttava paikallisindikaattori.

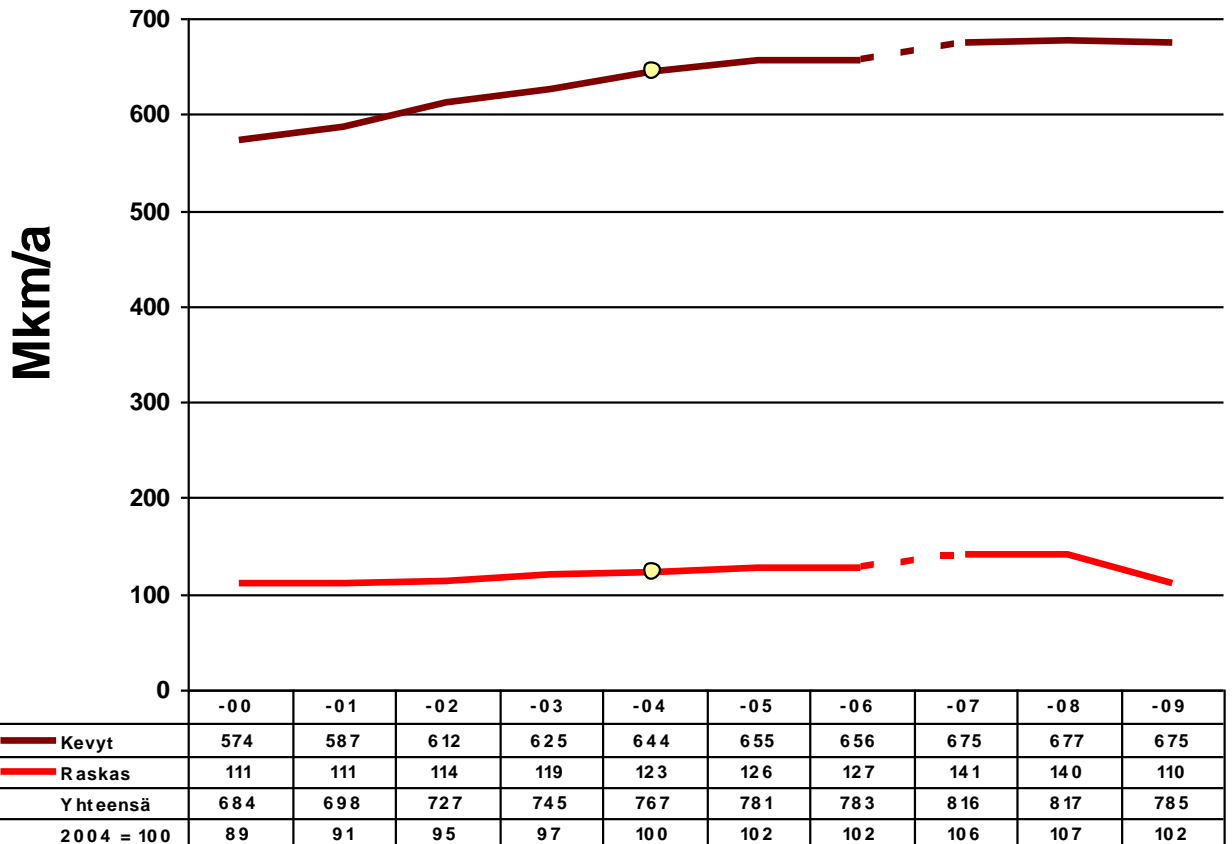
Arviointiperusteet: Suomen kautta Venäjälle suuntautunut transitoliikenne on tarkastelujaksolla kasvanut tasaisesti viime vuoteen asti. Etelä-Karjalan itään suuntautuvan liikenteen määrä on ollut vuodesta 2006 voimakkaassa kasvussa, mutta laman seurauksena kuljetukset, etenkin autojen osalta, vähenivät nopeasti. Länteen päin suuntautunut liikenne kasvoi voimakkaasti vuosituhanen alkuvuosina. Vuoden 2002 huipun jälkeen se on ollut selvästi vähemmän päin, kunnes vuonna 2007 kasvoi taas merkittävästi laskeakseen viime vuonna merkittävästi. Nuijamaan ja Imatran transitoliikenne on viime aikoina kuitenkin lisääntynyt.

Transitokuljetusten määrän odotetaan tulevaisuudessa kasvavan, mikä lisää liikennettä maakunnassa. Kasvua tukee Venäjän suhteellisen vakaa poliittinen tilanne ja Suomen kehittyvät reittiyhteydet sekä kuljetus- ja lisäarvopalvelut. Suurin ennustettavuuden epävarmuus liittyy Venäjältä Suomeen tapahtuviin tuontikuljetuksiin ja Suomen kautta tapahtuviin kauttakulkukuljetuksiin.

Ympäristön kannalta etenkin maantieliikenteen lisääntyminen sekä riskikuljetukset rautateillä ovat vaikutuksiltaan negatiivisia. Maantieliikenteen osuus on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla. Koko tarkastelujaksolla sen osuus on miltei kaksinkertaistunut. Kaikista transitokuljetuksista sen osuus on jo neljännes.

Transitoliikenteellä on positiivisia talousvaikutuksia synnyttämiensä työpaikkojen ja liikenteeseen liittyvien toimintojen muodossa, mutta lisääntynyt liikenne on ympäristön kannalta haitallista melun, päästöjen ja lisääntyvien liikenneonnettomuuksien vuoksi. Edellä mainittujen syiden takia tilaasoittimien tilaksi on valittu neutraali.

Indikaattorin kehittyminen: Transitoliikenteen yhteinelaskettu tonnimäärä (Itään + Länteen) on kehittynyt tasaisesti eli kehityssuunnaksi arvioidaan neutraali. Vertailua kansallisiin arvoihin ei tässä yhteydessä tehdä.



Lähde: Tiehallinto/IVAR

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin: Ilmastonmuutos, alailmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

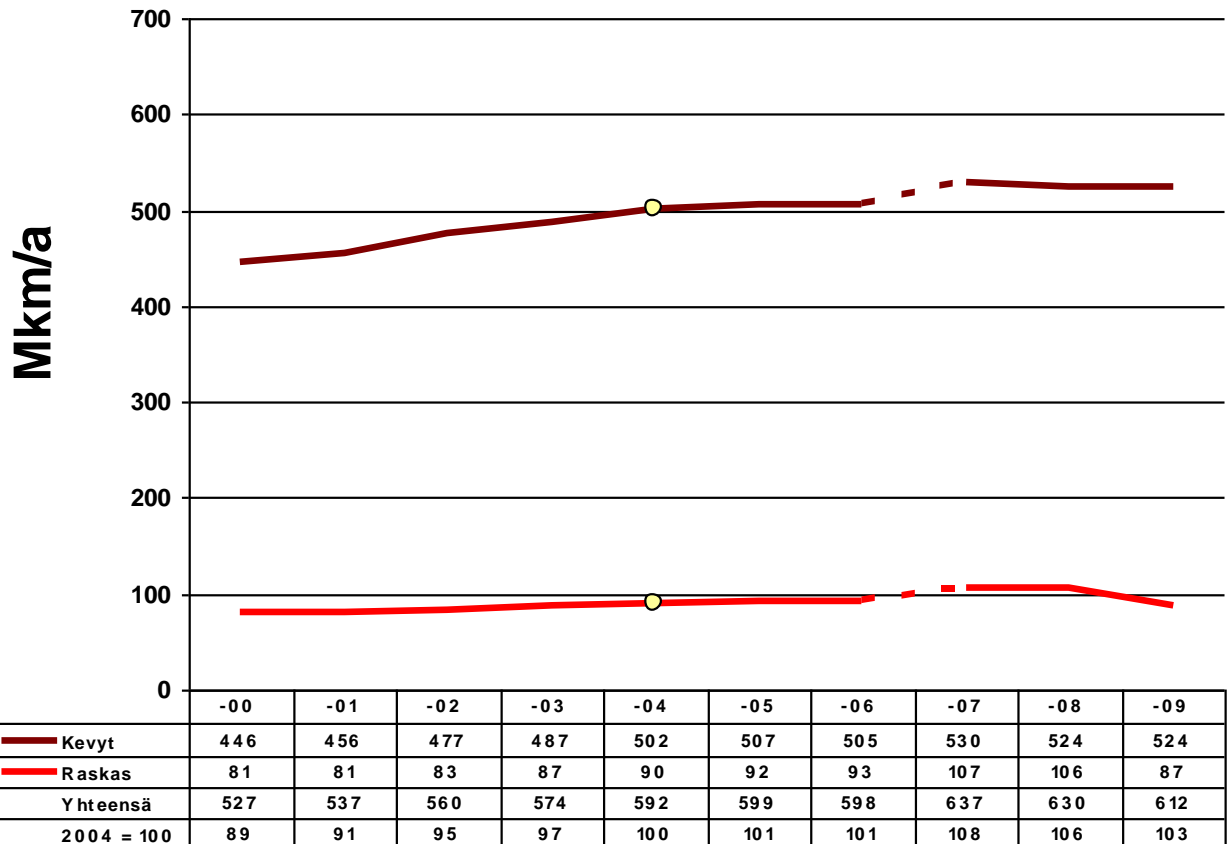
Arviointiperusteet: Vuonna 2009 Kymenlaaksossa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikennemäärät olivat säilyneet samana kuin vuonna 2008. Raskasliikenne väheni 21,6 % edelliseen vuoteen verrattuna. Maailman laajuinen lama vaikutti eniten raskaan liikenteen määriin ja Suomen kautta Venäjälle kuljetettavien autojen kuljetusten tyrehtyminen vaikutti myös siihen, ettei Vaalimaalta tarvinnut ohjata raskasta liikennettä Nuijamaan tai Imatran rajanylityspaikoille. Tästä johtuen vt 26 raskaan liikenteen määrä väheni jopa 45%. Talouslama vaikutti yllättävän vähän muuhun liikenteeseen. Tähän osaltaan vaikutti bensiinin ja dieselöljyn hinta, joka alkuvuonna laski huomattavasti edellisestä vuodesta. Paikallisesti Kouvolan suurkuntaliitos lisäsi asiointi- ja työmatkaliikennettä uuden Kouvolan tieverkolla. Valtatiellä 7 raskaanliikenteen lisäksi myös henkilö- ja pakettiautoliikenteen määrät vähenivät. Siihen vaikutti tehtaiden sulkemisesta johtuva työmatkaliikenteen väheneminen.

Kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta. NOx määrät vähenivät 13 %, HC 10 %, CO 6 %, hiukkasat 10 % ja CO2 14 %. Päästömäärät alenivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta.

Liikenteellä on merkittävä asema Kymenlaakson toimialarakenteessa. Alueen teollisuus, ennen kaikkea metsäteollisuus, satamat sekä maantieliikenteen terminaalit synnyttävät merkittäviä tavaraliikennemääriä. Logistiikkapalveluyritysten määrää on viime vuosina lisääntynyt Kaakkois-Suomessa yritysten ulkoistaessa kuljetus- ja varastointitoimintojaan. Kymenlaaksolla on merkittävä rooli mm. metsäteollisuuden logistiikkaketjuissa, Venäjän kaupassa sekä Kaukoidän elektroniikkateollisuuden kuljetusketjussa. Kansainvälinen talouden suhdannetilanne ja Venäjän kaupan kehitys heijastuu niin olleen myös Kymenlaakson raskaan liikenteen suoritteisiin. Kauppa ja kanssakäynti Suomen ja Venäjän välillä lisää myös henkilöautojen ja pakettiautojen määrää merkittävästi.

On arvioitu, että erityisesti logistiikkakeskusten ja solmukohtien aiheuttamat taloudelliset hyödyt ovat suurempia kuin läpikululiikenteen aiheuttamat haitat. Kasvavan liikenteen Kymenlaakson satamiin, teollisuuslaitoksiin ja alueellisiin logistiikkakeskuksiin odotetaan indikoivan epäsuoraan myönteistä kehitystä Kymenlaakson työllisyyteen, yritysten tulonmuodostukseen, palkkatulojen kautta syntyvään yksityiseen kulutukseen sekä verotuloihin. Satamien kautta kulkevan transitioliikenteen yms. aluetaloudellisista vaikutuksista laaditaan parhaillaan laajoja selvityksiä.

Indikaattorin kehittyminen: Kokonaisliikennesuoritteet ovat laskeneet v.-07 jälkeen (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2004), joten ympäristöindikaattorina arvioiden voidaan indikaattorin kehityksen katsoa olleen ko. aikavälillä **positiivinen** (vrt. indikaattorit Y2 ja Y4). V. -09 raskaan liikenteen selkeän vähenemisen takia suorite on laskenut kansallista vertailuarvoa enemmän eli ympäristöindikaattorina tarkasteltuna **positiivisesti**. Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden co. arviointitekstissä esitettyjen arviointiperusteiden perusteella katsoa kehittyneen **negatiiviseen** suuntaan.



Lähde: Tiehallinto/IVAR

Liittymä vaikutusarvioinnin vaikutusluokkiin: Ilmastonmuutos, alailmakehän otsonin muodostuminen, paikallinen ilman laatu ja melu.

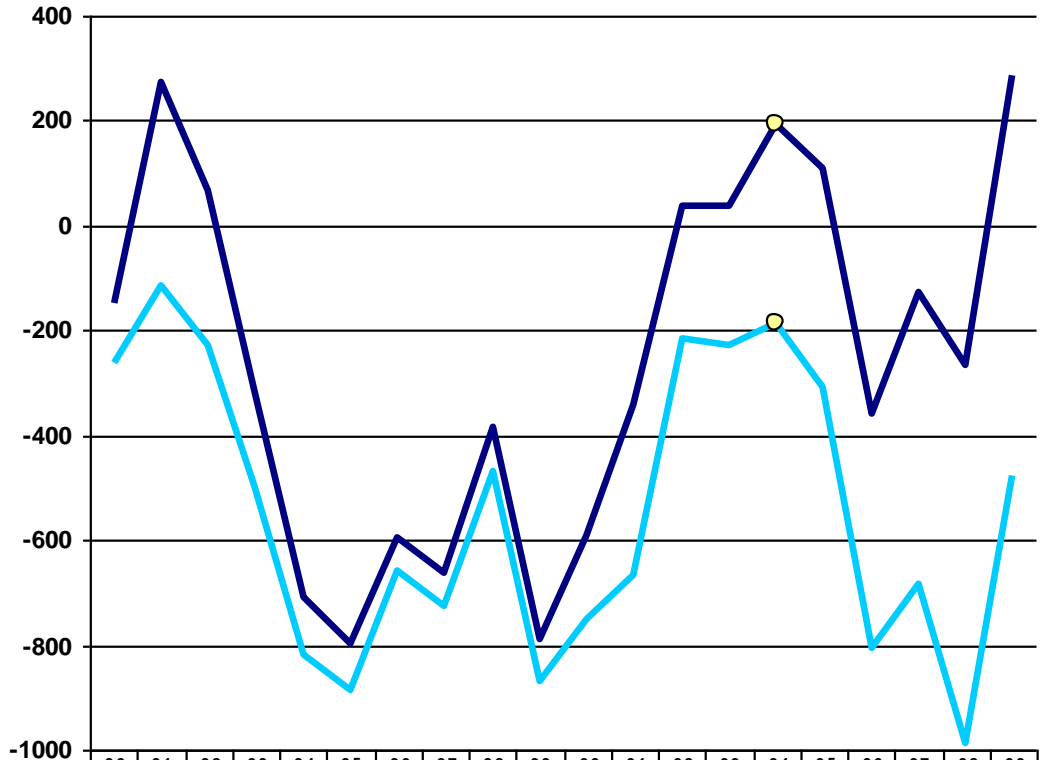
Arviointiperusteet: Vuonna 2009 Etelä-Karjalassa henkilö- ja pakettiajoneuvoliikenne pysyi edellisen vuoden tasolla, mutta raskasliikenne väheni jopa 17,5 % edelliseen vuoteen verrattuna. Maailman laajuinen lama vaikutti eniten raskaan liikenteen määriin ja Suomen kautta Venäjälle kuljetettavien autojen kuljetusten tyrehtyminen vaikutti myös siihen, ettei Vaalimaalta tarvinnut ohjata raskasta liikennettä Nuijamaan tai Imatran rajanylityspaikoille. Tästä johtuen vt 26 raskaan liikenteen määrä väheni jopa 46%. Talouslama vaikutti yllättävän vähän muuhun liikenteeseen. Tähän osaltaan vaikutti bensiinin ja dieselöljyn hinta, joka alkuvuonna laski huomattavasti edellisestä vuodesta. Ajoneuvojen kehittymisen myötä uusien henkilöautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt ovat 150 g/km tasolla ja vuonna 2010 voimaan tuleva päästöpainotteinen ajoneuvovero pitäneen tulevaisuudessakin päästöluvut laskusuunnassa. Valtatien 6 tienparantamistöistä aiheutuneita vaikutuksia päästölaskelmiin ei ole otettu mukaan, mutta tulevina vuosina koko hankkeen toteutumisen myötä päästöt hieman vähenevät.

Kaikki lasketut päästöjen kokonaismäärät laskivat edellisestä vuodesta. NOx määrät vähenivät 12 %, HC 8 %, CO 6 %, hiukkaset 8 % ja CO2 11 %. Päästömäärät alenivat talouslaman ja autokannan kehittymisen vaikutuksesta.

Rautatieliikenteen osalta suurin ennustettavuuden epävarmuus liittyy Venäjältä Suomeen tapahtuviin tuontikuljetuksiin ja Suomen kautta tapahtuviin kauttakulkukuljetuksiin. Tuontikuljetuksissa epävarmuutena on Venäjältä tulevaisuudessa hankittavien raaka-aineiden määrän ja osittain myös näiden raaka-aineiden kuljetuksissa käytettävän kuljetusjärjestelmän ennustaminen.

Ympäristön kannalta etenkin maantieliikenteen lisääntyminen sekä riskikuljetukset rautateillä ovat vaikutuksiltaan negatiivisia. Maantieliikenteen osuus on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla. Koko tarkastelujaksolla sen osuus on miltei kaksinkertaistunut. Kaikista transitokuljetuksista sen osuus on jo neljännes.

Indikaattorin kehittyminen: Kokonaisliikennesuoritteet ovat laskeneet v.-07 jälkeen (laskentamallin muutoksen takia ei vertailuvuotena voi käyttää vuotta 2004), joten ympäristöindikaattorina arvioiden voidaan indikaattorin kehityksen katsoa olleen ko. aikavälillä positiivinen (vrt. indikaattorit Y2 ja Y4). V. -09 raskaan liikenteen selkeän vähenemisen takia suorite on laskenut kansallista vertailuarvoa enemmän eli ympäristöindikaattorina tarkasteltuna positiivisesti. Talousindikaattorina arvioituna voidaan liikennesuoritteiden eo. arviointitekstissä esitettyjen arviointiperusteiden perusteella katsoa kehittyneen negatiiviseen suuntaan.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-262	-115	-228	-497	-820	-887	-659	-727	-470	-871	-751	-668	-215	-229	-185	-308	-807	-683	-989	-479
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-150	273	67	-318	-707	-796	-595	-663	-384	-788	-592	-343	38	38	193	107	-358	-126	-266	288

Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Nettomuutto kuvaa alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden eroa. Kun luku on positiivinen, alueelle muuttaneita on enemmän kuin poismuuttaneita. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko ilman siirtolaisuutta maan rajojen sisällä tapahtuvana tai kokonaismuuttoliikkeenä, jolloin mukana on myös siirtolaisuus. Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta tai muuton suuntaa.

Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä nettomuuttoa että muuttoliikettä, jossa maan sisäisen muuttoliikkeen ohella on mukana myös siirtolaisuus. Kuvio osoittaa siten myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

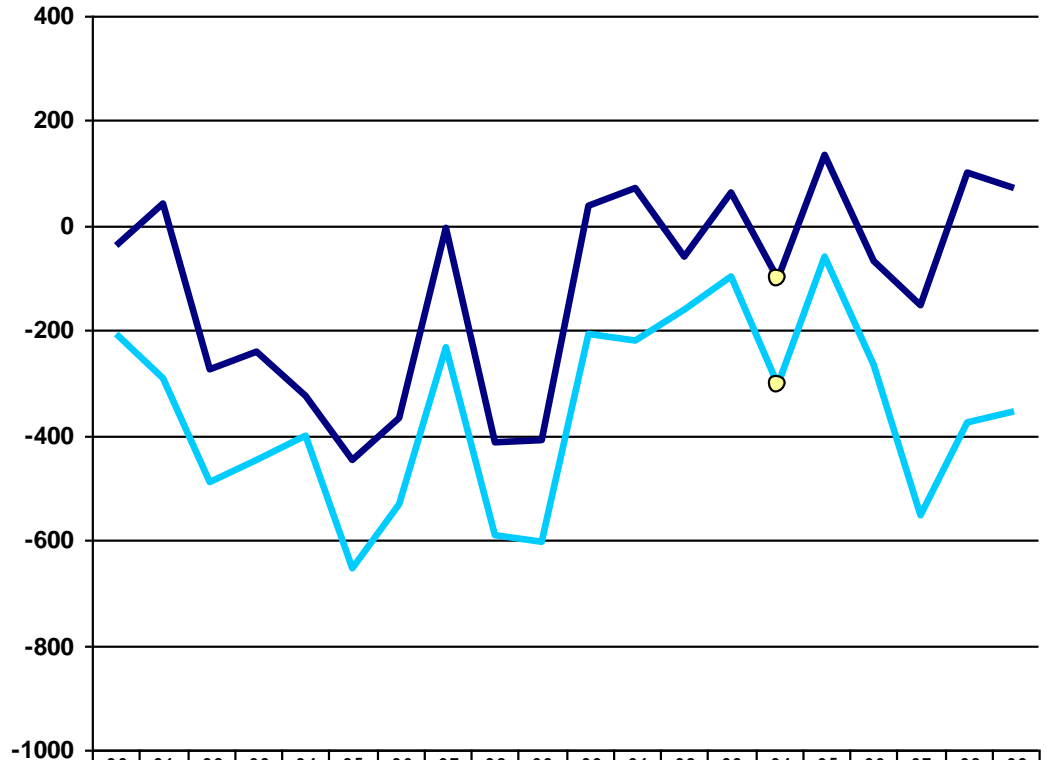
Muuttoliikkeessä näkyy selviä heilahteluja. 1990-luvun laman jälkeen talouden piristytessä maakunnan muuttotappio alkoi kasvaa. 2000-luvun alussa tappio pieneni, kunnes alkoi uudelleen lisääntyä. Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistoyntäviä voimia että muiden alueiden houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja kotiseudun tarjoamat työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäntapaeroista: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta. Ikäpainotteisuus näkyykin selvästi muuttoluvuissa. 20–24-vuotiaiden ryhmä painottuu selvästi ja myös 25–29- ja 15–19-vuotiaiden osuudet ovat suuret.

Vuonna 2009 maakunnasta muutti pois 4087 henkeä ja maakunnan sisällä kunnan rajat ylittäen n. 1700 henkeä. Kymenlaaksosta muutetaan usein pääkaupunkiseudulle: yli kolmannes muuttajista suuntaa Uudellemaalle. Myös Etelä-Karjala, Päijät-Häme ja Pirkanmaa ovat lähtijöiden suosimia kohdealueita. Näiden alueiden vetovoimatekijät ovat saattaneet vauhdittaa lähtömuuttoa. Tulomuuttajia oli vuonna 2009 3608 henkeä, 479 vähemmän kuin lähtijöitä. Myös tulijoista kolmannes muutti Uudeltamaalta. Maakunnan muuttotappio supistui vuoden 2008 tasosta pääasiassa sen vuoksi, että lähtömuutto väheni. Nopea oletus tilanteen kääntymisen syistä on, että koko maan jyrkkä työllisyyden heikkeneminen vähensi muuttohalukkuutta.

Kunnista väestöä menetti maan sisäisessä muuttoliikkeessä eniten Kotka, jossa muuttotappio on ollut kahtena vuotena peräkkäin yli 200 henkeä. Tappioon vaikuttaa eniten se, että tulomuutto kuntaan on vähentynyt. Kouvolan nykyisen kunnan alue menetti muutamana edellisvuonna noin viisisataa henkeä vuodessa. Vuonna 2009 tappio supistui alle kahteensataan, lähinnä lähtömuuton pienenemisen vuoksi.

Siirtolaisuus tuo Kymenlaaksoon lisäväestöä, joka osaksi korvaa maan sisäisessä muuttoliikkeessä poistuneita. Vuonna 2009 siirtolaisuuden tuoma väestönlisäys oli 767 henkeä. Venäjä on tärkein ulkomailta muuttaneiden lähtömaa. Venäjältä saapui 321 muuttajaa ja Venäjälle puolestaan muutti vuoden aikana 14 henkilöä, joten virta on selvästi Suomen suuntaan. Venäjältä muuttaneiden joukosta oli neljännes lapsia. Nuoret aikuiset on toinen tyypillinen ryhmä. 25–44-vuotiaita oli 130, 65 vuotta täyttäneitä vain 13. Sekä Tilastokeskuksen väestöennusteissa että Etlan maakuntaennusteissa siirtolaisuuden katsotaan tulevinakin vuosina olevan selvästi muuttovoittainen.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S1 (ilman siirtolaisuutta) kehittyi edelleen **negatiiviseen** suuntaan; tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Nettomuutto (pl. siirtolaisuus)	-208	-293	-491	-449	-403	-653	-531	-231	-593	-604	-207	-219	-161	-96	-304	-60	-268	-552	-377	-353
Nettomuutto (ml. siirtolaisuus)	-38	43	-275	-240	-327	-449	-369	-4	-414	-411	37	69	-60	62	-101	133	-70	-152	99	71

Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Nettomuutto kuvaa alueelta poismuuttaneiden ja alueelle muuttaneiden eroa. Kun luku on positiivinen, alueelle tulijoita on enemmän kuin poismuuttaneita. Muuttoliikettä voidaan tarkastella joko maan rajojen sisällä tapahtuvana eli ilman siirtolaisuutta tai kokonaismuuttoliikkeenä, jolloin mukana on myös siirtolaisuus. Tulo- ja lähtömuuton välisen erotuksen lisäksi voi olla mielenkiintoista selvittää myös muuton vilkkautta tai muuton suuntaa.

Tässä tarkastellaan sekä maan sisäistä nettomuuttoa että muuttoliikettä, jossa maan sisäisen muuttoliikkeen ohella on mukana myös siirtolaisuus. Kuvio osoittaa siten myös nettosiirtolaisuuden suuruuden (käyrien erotus).

Etelä-Karjalan muuttoluvut heilahtelevat jonkin verran vuosittain, kuitenkin vaimeammin kuin esimerkiksi naapurimaakunnassa Kymenlaaksossa. Vuonna 2009 muuttotappio pysyi edellisvuoden tasolla, mutta siirtolaisuus toi maakuntaan enemmän lisäväestöä kuin muualle maahan menetettiin. Joten kokonaismuuttoliike oli 71 henkeä voitollinen. Joka kolmas Etelä-Karjalasta poismuuttanut suuntasi Uudellemaalle. Seuraavaksi suosituimpia maakuntia olivat Kymenlaakso ja Etelä-Savo. Tulomuuttajia Uudeltamaalta oli 250 henkeä sinne muuttaneita vähemmän. Myös Pirkanmaa sai maakunnasta enemmän väestöä kuin luovutti. Sen sijaan Kymenlaaksosta saatiin maakuntaan lisäväestöä vajaan 50 hengen verran.

Muuttoliikkeeseen vaikuttaa sekä alueelta poistoyöntäviä voimia että muille alueille houkuttelevia voimia. Oman alueen työttömyys ja arvioituiden työllistymismahdollisuudet ja toisaalta vastaanottavan alueen työmahdollisuudet ovat merkittäviä tekijöitä. Muuttoliikettä voi vauhdittaa myös asumis- ja muiden elämiseen liittyvien palveluiden koettu tai arvioitu hyvyys/huonous lähtö- tai tuloalueella. Muuttoliike on osaksi myös elämäntapaeroista: esim. opiskeluvaiheessa on hyvin tyypillistä, että asuinalue vaihtuu, kokemuksia ja oppia haetaan muualta. Nuoret ovatkin muuttajien enemmistönä: 15–30-vuotiaat painottuvat tilastoissa selvästi.

Maakunnan kunnista Imatra on menettänyt eniten väestöään maan sisäisessä muuttoliikkeessä, noin kaksisataa henkeä vuodessa. Vuonna 2009 tappio oli kuitenkin jonkin verran kahta aiempaa vuotta pienempi, lähinnä lähtömuuton pienenemisen vuoksi. Lappeenrannan nykyisen kunnan alue on alkanut hieman menettää asukkaita 2000-luvun alun muuttovoiton sijaan. Samoin on käynyt Taipalsaarella.

Nettosiirtolaisuus toi vuonna 2009 lisäväestöä 424 hengen verran, hieman vähemmän kuin edellisvuonna. Yli puolet tästä lisäväestöstä oli Venäjältä muuttaneita (214), melko tasaisesti eri-ikäisiä, 65 vuotta täyttäneitä oli kuitenkin joukossa vähän.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S1 (ilman siirtolaisuutta) on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiivisesti**; tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



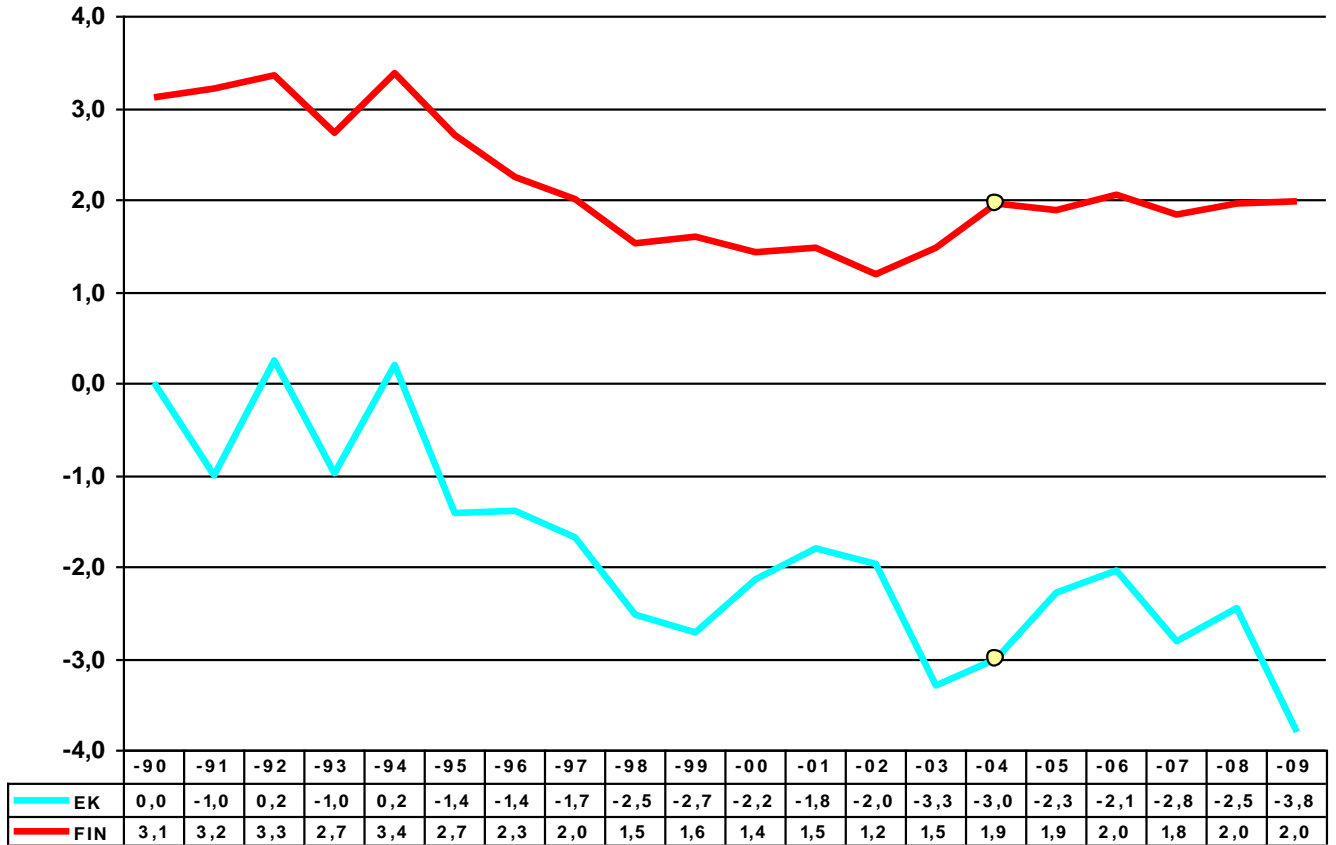
Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Indikaattori vertaa syntyneiden määrää kuolleiden määrään ja kuvaa väestön uusiutumista, nk. luonnollista väestönmuutosta. Kymenlaaksossa kuolleiden määrä on jo pitkään ollut suurempi kuin elävänä syntyneiden lasten määrä. Viimeiset kymmenen vuotta taso on pysynyt melko ennallaan, joskin trendi on hieman laskusuuntainen. Suhdelukuun vaikuttavat tietenkin sekä kuolleiden että syntyneiden määrät. Indikaattori ei siis osoita syntyvyyden kehitystä. Vuonna 2009 maakunnassa syntyi 1624 lasta, enemmän kuin edellisvuonna. Kuolleiden määrä kasvoi kuitenkin syntyneitä enemmän ja suhdeluku heikkeni. Koko maan keskimääräinen luku on ollut positiivinen ja viimeisen 10 vuoden aikana hiljalleen noususuuntainen.

Syntyneiden ja kuolleiden suhde vaikuttaa muuttoliikkeen ohella alueen väestön muutokseen. Kun suhdeluku on selvästi ja pitkään negatiivinen, alueen väestöpohja (ilman muuttoliikettä) pienenee. Tällä on vaikutusta väestön kulutukseen, asumiseen, verotuloihin jne., se merkitsee pienempää hyödykkeiden kysyntää, vajaakäyttöistä infrastruktuuria (ainakin lyhyellä aikavälillä, kunnes sopeutumista tapahtuu) jne. Toisaalta pienempi väestömäärä voi olla monen kuormitustyyppisen ympäristöindikaattorin kannalta hyvä asia. Jos väestön väheneminen ei ole niin suurta, että kulutuskysynnän lasku vaarantaa merkittävästi talouspohjaa, infrastruktuurin käytössä on mahdollisuus nostaa laatua määrällisen käytön rinnalle (esimerkkinä vaikkapa pienemmät, opetuksellisesti paremmat oppilasryhmät, viihtyisämmät päiväkodit, ruuhkattomammat tiet jne.).

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S2 kehittyy negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot (StatFin)

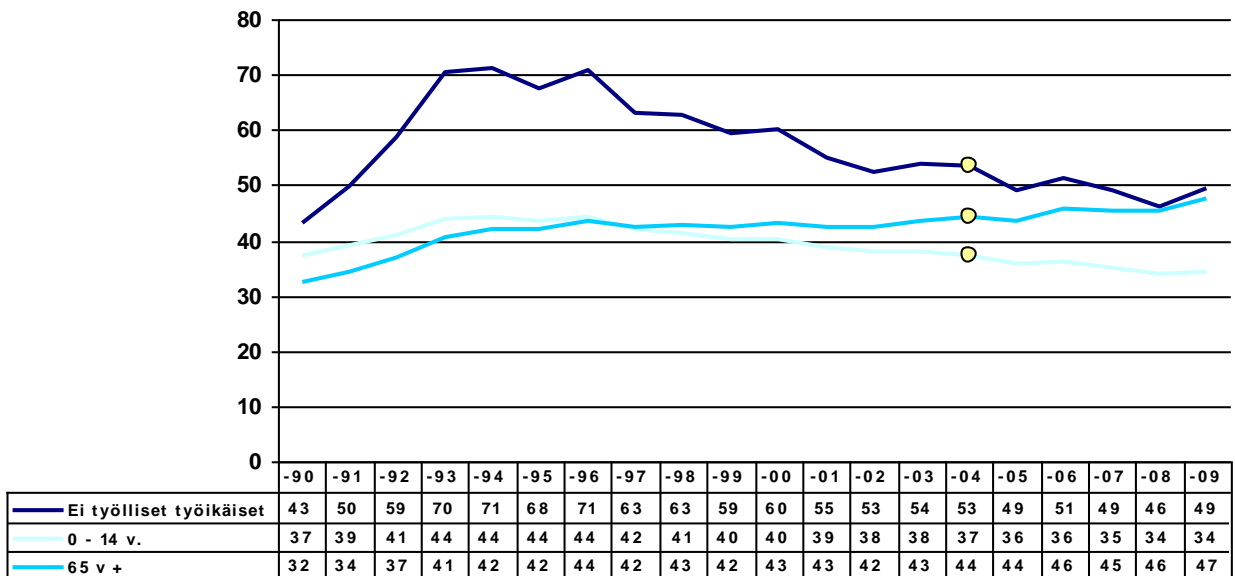
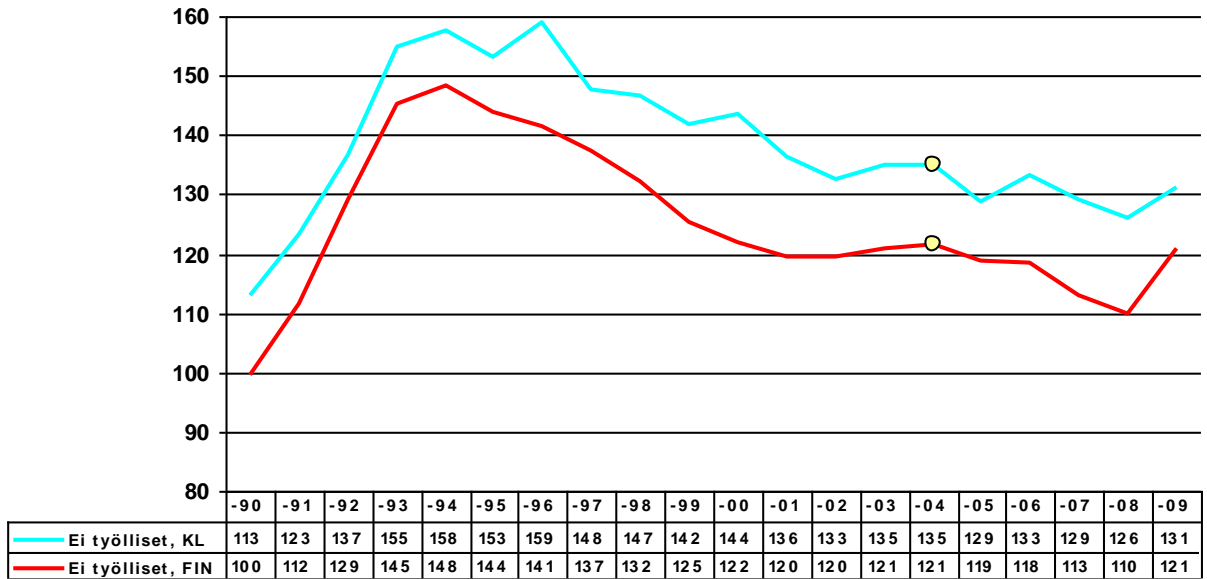
Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Indikaattori vertaa syntyneiden määrää kuolleiden määrään. Luku kuvastaa väestön uusiutumista, nk. luonnollista väestönmuutosta. Alueen väestömäärään vaikuttaa tämän lisäksi myös muuttoliike, joka voi sekä lisätä tai vähentää väestöä. Muuttoliikkeellä onkin usein suurempi vaikutus kuin luonnollisella väestömuutoksella.

Etelä-Karjalassa syntyneiden ja kuolleiden suhde oli 1990-luvun alussa melko tasapainoinen. 2000-luvulla on siirrytty alemmalle, väestöä vähentävälle tasolle ja vuonna 2009 pudottiin selvästi edellisvuodesta. Syntyneiden määrä (1115 lasta) laski ja kuolleiden (1625) puolestaan nousi. Valtakunnassa on alueellisia eroja. Koko maan tasolla syntyneiden määrä ylittää kuolleiden määrän, ts. väestö lisääntyy luontaisesti. Myös siirtolaisuus on viime vuosina kasvattanut Suomen väestöä ja korvannut myös Etelä-Karjalassa luonnollista väestön vähennystä.

Jos suhdeluku on selvästi ja pitkään negatiivinen, se merkitsee tietenkin alueen väestöpohjan (ilman muuttoliikettä) pienenemistä. Tällä on vaikutusta väestön kulutukseen, asumiseen jne., se merkitsee pienempää hyödykkeiden kysyntää, vajaakäyttöistä infrastruktuuria (ainakin lyhyellä aikavälillä, kunnes sopeutumista tapahtuu) jne. Toisaalta pienempi väestömäärä voi olla monen kuormitustyyppisen ympäristöindikaattorin kannalta hyvä asia. Jos väestön väheneminen ei ole niin suurta, että kulutuskysynnän pieneneminen vaarantaa talouspohjaa, infrastruktuurin käytössä on mahdollisuus nostaa laatua määrällisen käytön rinnalle, esimerkkinä vaikkapa pienemmät, opetuksellisesti paremmat oppilasryhmät, viihtyisämmät päiväkodit, ruuhkattomammat tiet jne.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattorin S2 katsotaan vuoden 2004 jälkeen kehittyvän **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Työlliset: Tilastokeskus ja työvoimatutkimus; Väestö: Tilastokeskus, väestötillasto

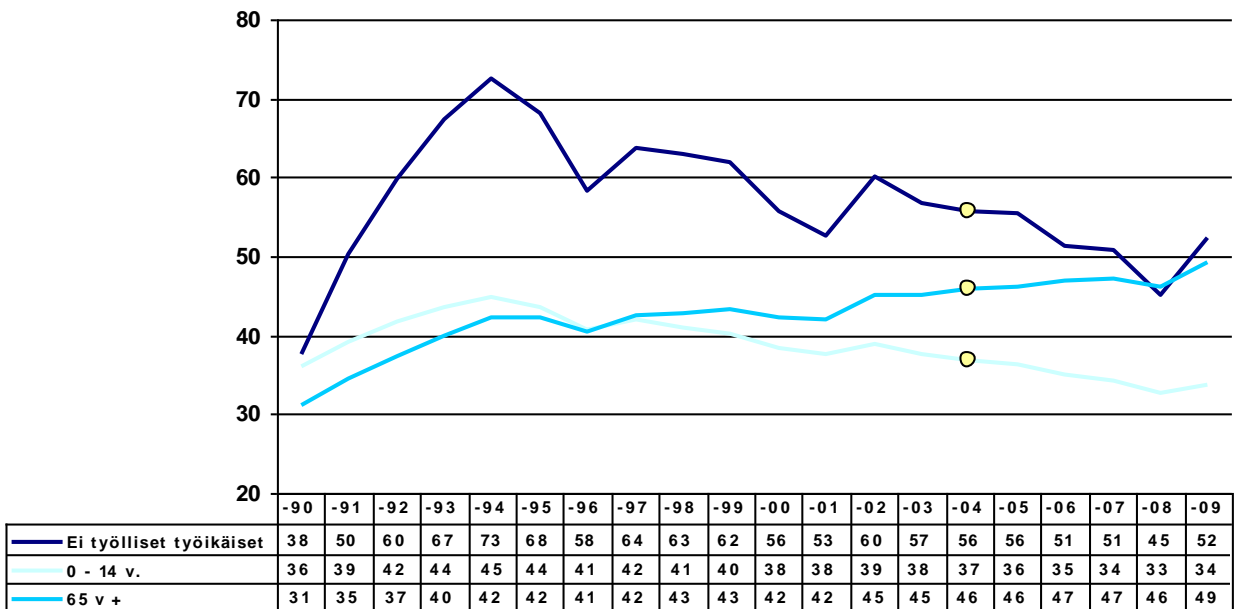
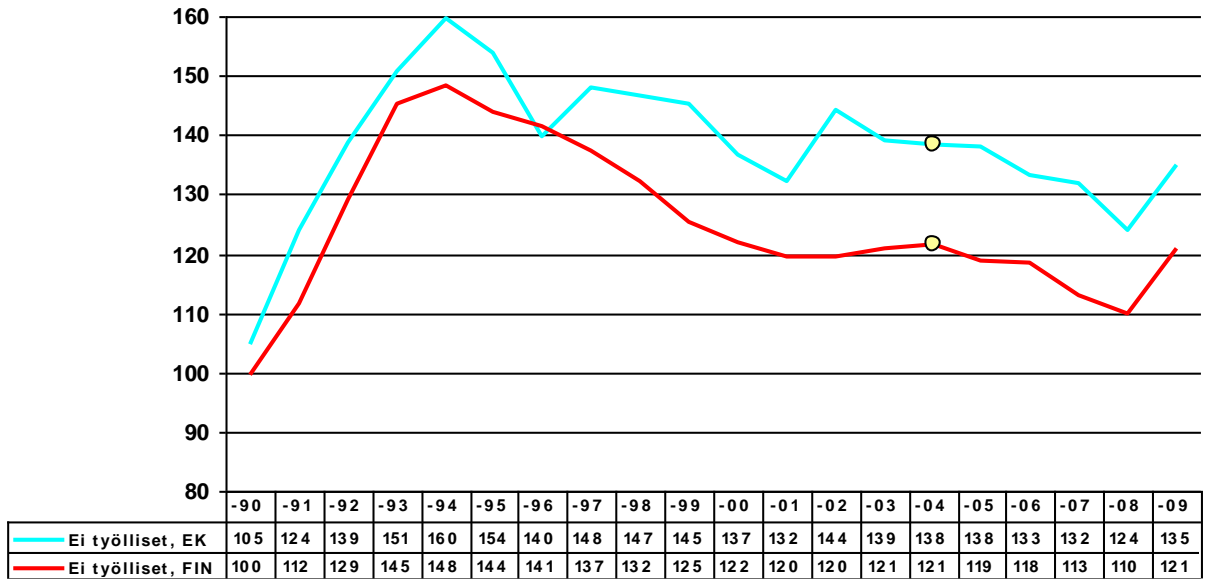
Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Indikaattori mittaa montako ei-työllistä henkilöä on työllisiä eli työssä olevia henkilöitä kohti. Ei-työllisiksi luetaan työttömät työnhakijat, työvoiman ulkopuolella olevat 15–64-vuotiaat, lapset sekä vanhusväestö. Suhdeluvun suuruuteen vaikuttavat siten sekä työssä olevien suhteellinen osuus että ikärakennetekijät. Korkea työttömyys näkyy suhdeluvussa aina selvästi. Joskus huoltosuhdetta mitataan pelkän ikärakenteen pohjalta eli verrataan työikäisten määrää muun väestön määrään.

Koska työssä tai työttömänä olo vaikuttaa tässä kuvattuun taloudelliseen huoltosuhteeseen merkittävästi, talouden suhdannevaihtelut näkyvät luvuissa. 1990-luvun laman aikana ei-työllisten suhde työllisiin kasvoi yli 50 % vuoden 1990 tasosta. Alempi kuva osoittaa, että muutoksen takana oli ”ei-työllisten työikäisten” määrän lisäys. Näistä valtaosa oli työttömiä työnhakijoita. 2000-luvun lopun talousvaikeudet ovat kääntäneet käyrät uudelleen nousuun. Samoin kuin edellisessä lamassa, käyrää on nostanut eniten ei-työllisten työikäisten määrän kasvu suhteessa työllisiin. 65 vuotta täyttänyt väestö on lisääntynyt ja lisääntyy myös lähivuosina suurten ikäluokkien myötä. Sen vaikutus huoltosuhteeseen on kuitenkin pienempi kuin työllisyyden laskun ja työttömyyden lisääntymisen. Lasten määrä väheni maakunnassa vajaa 400 henkeä vuonna 2009. Kun työllisten määrä väheni tätä enemmän, lasten aiheuttama ”rasitus” huoltosuhteeseen kuitenkin kasvoi.

Mittaria ei ole järkevä käyttää liian yksioikoisena osoittimenä. Ei-työllisiin kuulumisen on yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä joskus myös positiivinen asia. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja myös yksilön kannalta yleensä aina tappiollinen vaihtoehto. Sen sijaan esim. lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus on luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Työlliset: Tilastokeskus ja työvoimatutkimus; Väestö: Tilastokeskus, väestötillasto

Teema: Väestönmuutos.

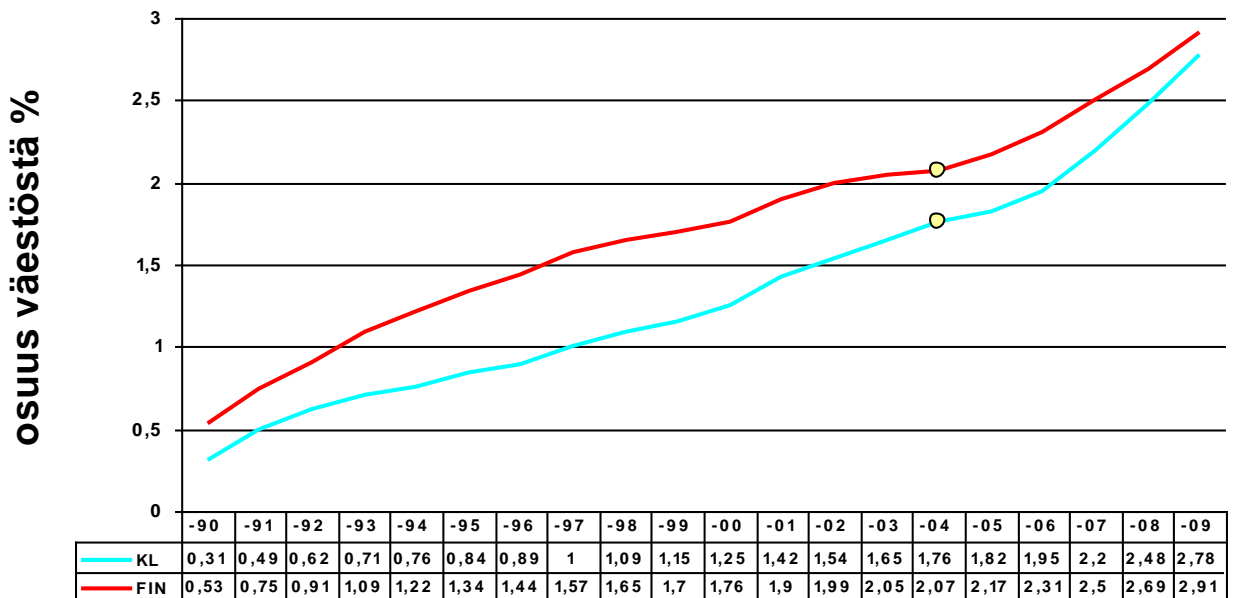
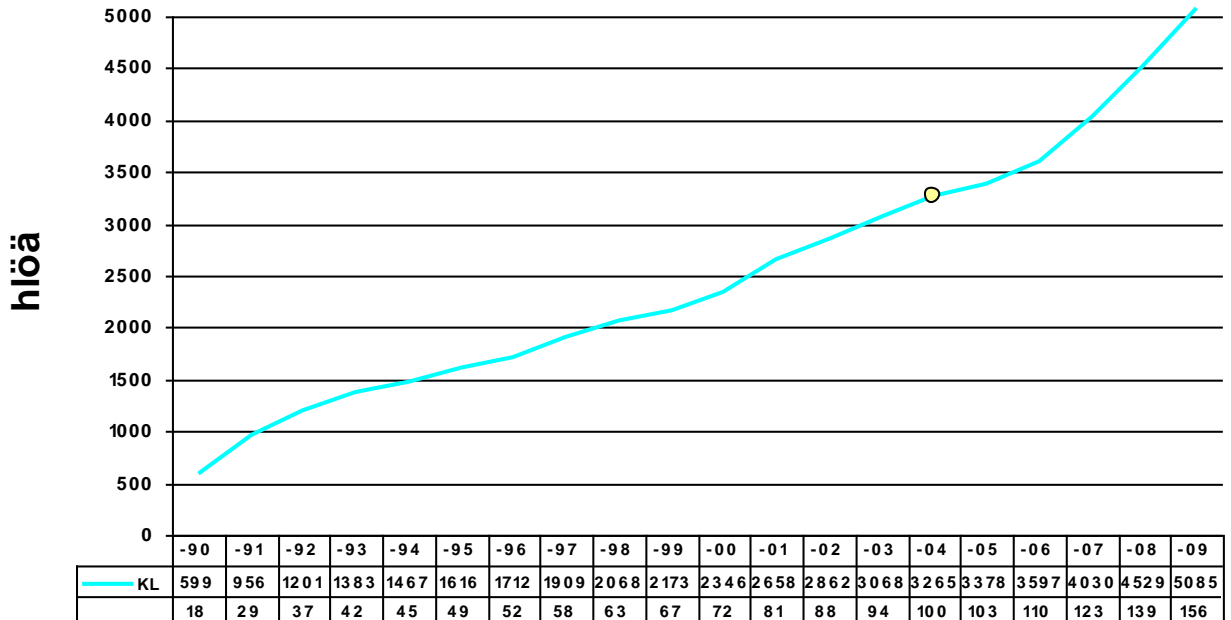
Arviointiperusteet: Indikaattori mittaa montako ei-työllistä henkilöä on työllisiä eli työssä olevia henkilöitä kohti. Ei-työllisiksi luetaan työttömät työnhakijat, työvoiman ulkopuolella olevat 15–64-vuotiaat, lapset sekä vanhusväestö. Suhdeluvun suuruuteen vaikuttavat siten sekä työssä olevien suhteellinen osuus että ikärakennetekijät. Korkea työttömyys näkyy suhdeluvussa aina selvästi. Joskus huoltosuhdetta mitataan pelkän ikärakenteen pohjalta eli verrataan työikäisten määrää muun väestön määrään.

Koska työllisyystilanne vaikuttaa indikaattoriin selvästi, talouden ja sen tarjoamien työmahdollisuuksien heilahtelut näkyvät käyrässä. Indikaattorissa käytetään työllisten määrän osoittimena Tilastokeskuksen työvoimatutkimusta. Vuoden 2008 luvut näyttivät maakunnan työllisten määrän kasvaneen kahdella tuhannella. Vuonna 2009 työllisten määrä puolestaan väheni työvoimatutkimuksen mukaan kolmella tuhannella. Huoltosuhteen käyrä kääntyi maakunnassa jyrkästi ylöspäin.

Alemman kuvasarjan mukaan ”ei-työllisten työikäisten” (joissa on runsaasti työttömiä) määrän kasvu suhteessa työllisten määrään on nostanut huoltosuhdetta eniten. 65 vuotta täyttäneiden määrä kasvoi maakunnassa vuonna 2009 kolmellasadalla, joten sekin kasvatti huoltosuhdetta, ei kuitenkaan yhtä paljon kuin työllisyystilanteen heikkeneminen, joka näkyy myös koko maan käyrän kehityksessä.

Mittaria ei ole järkevää käyttää liian yksioikoisena osoittimena. Ei-työllisiin kuuluminen on yhteiskunnan pitkän tähtäyksen kehityksessä joskus myös positiivinen asia. Työttömänä olo on yhteiskunnan ja myös yksilön kannalta yleensä aina tappiollinen vaihtoehto. Sen sijaan esim. lasten kasvava määrä tai opiskelijoiden suuri osuus on luomassa tulevaisuuden tuotantomahdollisuuksia.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S3 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot

Teema: Väestönmuutos.

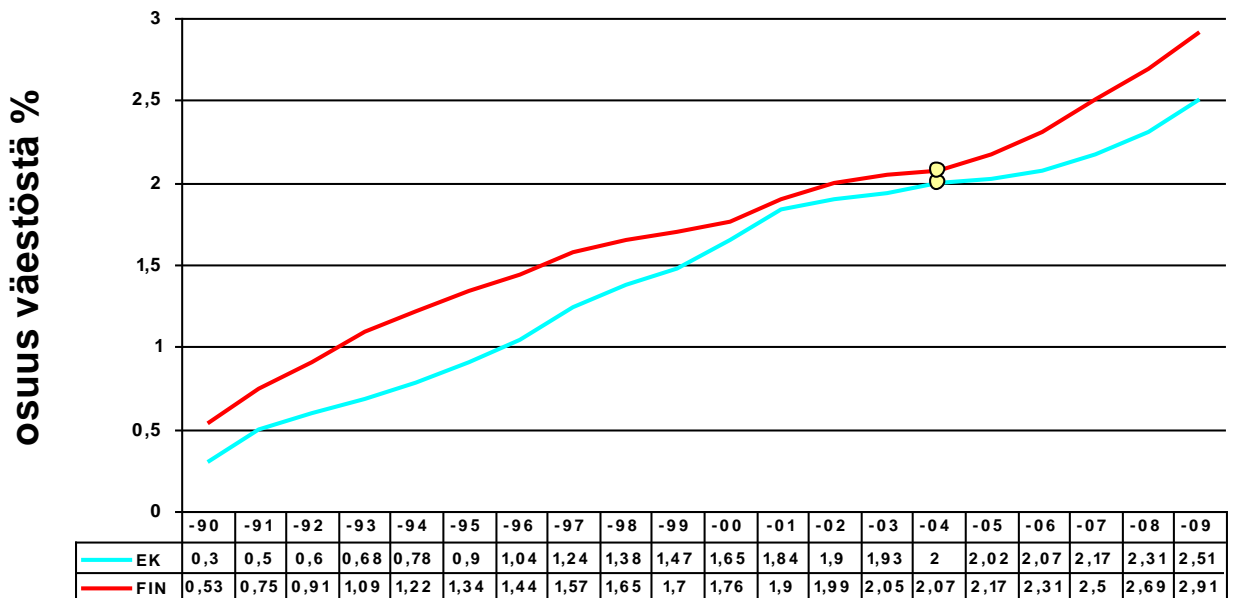
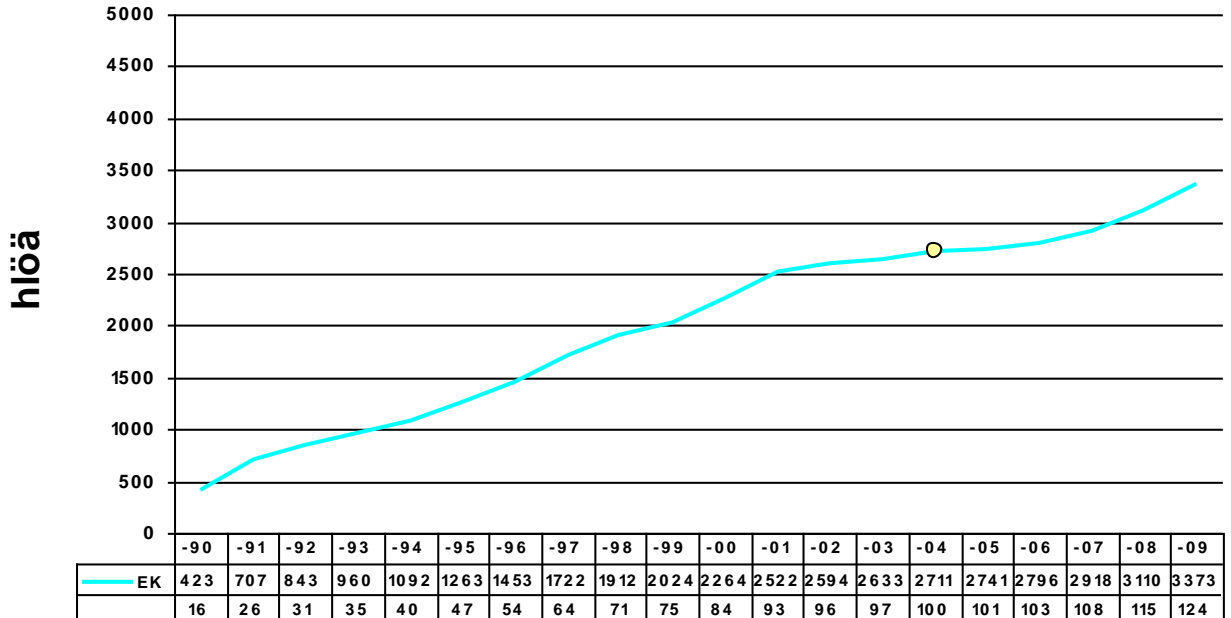
Arviointiperusteet: Suomen ja myös Kymenlaakson väestön muutoksessa ulkomaan kansalaisten määrän kasvulla on merkittävä osuus. Ulkomaan kansalaisten määrän lisäys syntyy lähinnä maahanmuuton avulla, joskin ulkomaan kansalainen voi tietenkin muuttaa myös maan sisällä. Nettosiirtolaisuus on pitkään ollut maakunnassa positiivinen. Kun koko väestö on vähentynyt, siirtolaisuus on hillinnyt tätä vähenemistä. Väestön ”ulkomaalaisuutta” voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Kansalaisuuden voi saada, mutta äidinkieli säilyy. Muun kuin suomen-, ruotsin- tai saamenkielisiä oli Kymenlaaksossa vuoden 2009 lopussa 6455 henkeä eli enemmän kuin ulkomaan kansalaisia, joita oli 5085.

Ulkomaan kansalaisten määrä on kasvanut maakunnassa melko ripeää vauhtia, kolmen viimeisen vuoden aikana noin 500 hengen vuosittaisella lisäystahdilla. Ulkomaan kansalaisten määrä on yli kaksinkertaistunut vuodesta 2000 ja ero kauempaan historiaan, vaikkapa vuoden 1980 lukuun (350) on huomattava. Ulkomaan kansalaisten osuus koko väestöstä oli v. 2009 maakunnassa 2,78 %. Osuus ei jää juurikaan jälkeen maan keskiarvosta (2,91 %) ja ylittää useimpien muiden maakuntien luvut. Suhteessa asukaslukuun ulkomaan kansalaisia oli eniten Kotkassa: 4,4 % väestöstä, 2390 henkeä. Myös Virolahdella (3,7 %) on suhteellisesti paljon ulkomaalaisia. Kouvolassa osuus oli 2 % – ei maakunnan suurimpia – mutta määrältään (1757 henkeä) ulkomaalaisväestö on kuitenkin huomattava. Haminassa asui 596 ulkomaan kansalaista (2,8 % väestöstä). Pienin ulkomaalaisväestö on Iitissä, 0,7 %.

Miehiä ja naisia on ulkomaan kansalaisten joukossa miltei täsmälleen yhtä paljon. Ikäjakautuma keskittyy 25–49-vuotiaisiin, joita oli kaikista ulkomaan kansalaisista yli puolet. Lapsia ja nuoria eli alle 25-vuotiaita oli runsas neljännes. Iäkkäämpää väestöä on ulkomaalaisissa vähän: 65 vuotta täyttäneitä 5,7 %.

Venäläisten osuus on Kymenlaaksossa huomattava. Lähes puolet ulkomaalaisista (2398 henkeä) on Venäjän kansalaisia, naisia hieman enemmän kuin miehiä. Koko maan Venäjän kansalaisista maakunnassa asuu 8,5 %. Sijainti Venäjän vierellä ja yhteydet naapurimaahan lienevät selvästi vaikuttamassa asuinpaikan valintaan. Virolaisten määrä on 618 (sukupuolia yhtä paljon) ja aasialaisia yhteensä saman verran eli 672, eniten kiinalaisia (198) ja thaimaalaisia (134). Afrikkalaisten määrä oli 357 ja turkkilaisten 187.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, väestötilastot

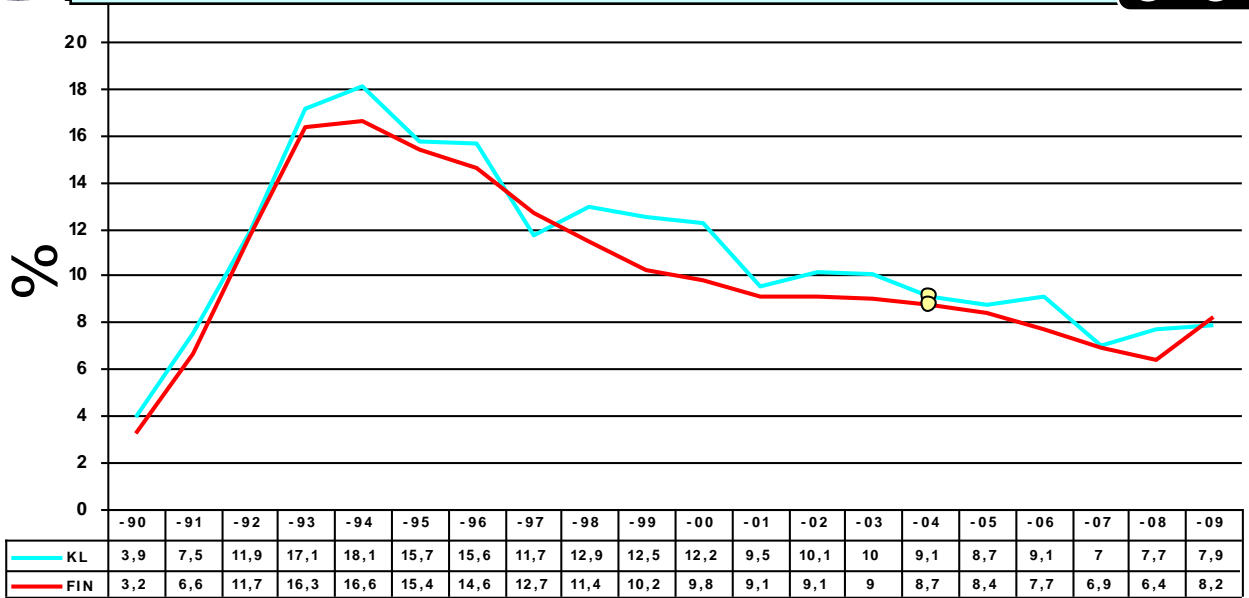
Teema: Väestönmuutos.

Arviointiperusteet: Väestön ”ulkomaalaisuutta” voidaan mitata ainakin kolmella eri tavalla: kansalaisuuden, kielen tai syntymävaltion mukaan. Kansalaisuuden voi saada, mutta äidinkieli säilyy. Etelä-Karjalan ulkomaan kansalaisten määrä on viime vuosina kasvanut jonkin verran maan keskimäärää hitaampaa vauhtia. Vuoden 2009 lopussa ulkomaan kansalaisia oli 3373 henkeä, 2,5 % koko väestöstä. Vieraskielisiä asuu maakunnassa tätä enemmän: 4500. Lappeenranta on merkittävin ulkomaalaisten asuinkunta: 2309 henkeä, 3,2 % asukkaista. Myös Imatralla on melko suuri ulkomaalaisväestö. 688 henkeä, 2,4 % asukkaista. Muissa kunnissa ulkomaalaisväestöä on vähemmän, eniten Taipalsaarella ja Luumäellä.

Tyypillisimmillään ulkomaan kansalaiset ovat nuoria aikuisia. 65 vuotta täyttäneitä oli maakunnan ulkomaalaisväestöstä 6,7 %, mikä on hieman maan keskiarvoa suurempi osuus, mutta selvästi pienempi kuin iäkkäiden osuus kantaväestössä. Lapsia ja nuoria on runsas neljännes.

Venäjän kansalaiset ovat suurin ulkomaalaisryhmä; lähes 2000 henkeä eli yli puolet ulkomaan kansalaisista, enemmistö naisia. Aasialaisia asui maakunnassa vuonna 2009 neljäsataa ja Viron kansalaisia 244, turkkilaisia 156, heistä suurempi osa miehiä.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S4 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus



Lähde: Työ- ja elinkeinoministeriö

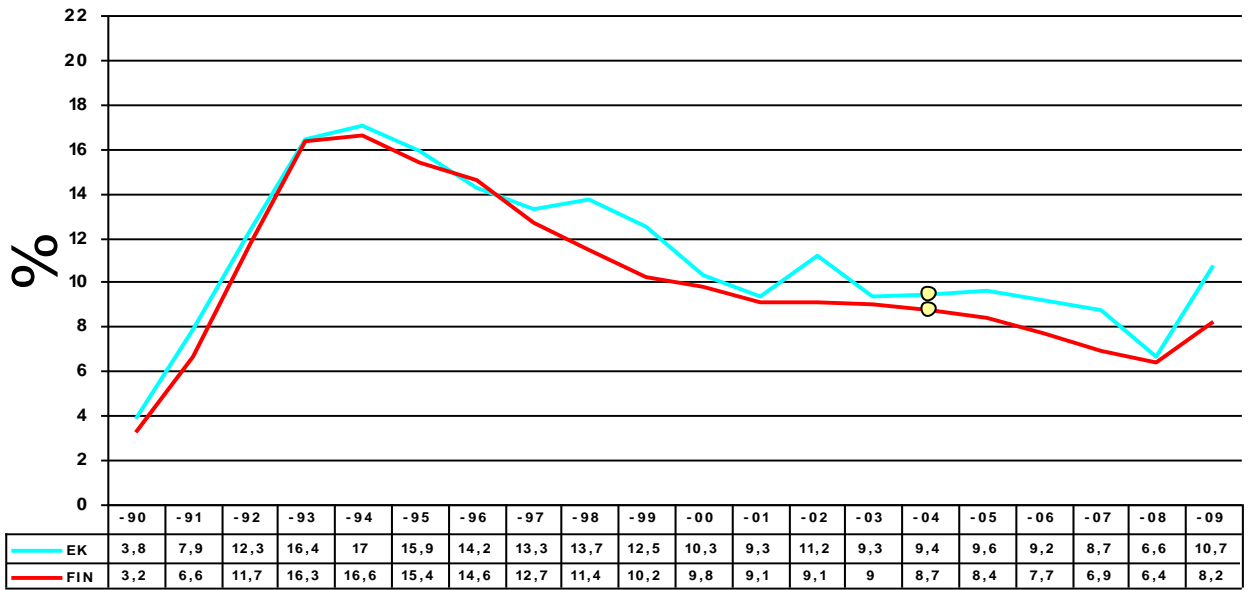
Teema: Työllisyys.

Arviointiperusteet: Työttömyysaste mittaa työttöminä työnhakijoina olevien henkilöiden prosenttiosuutta työvoimaan kuuluvista. Työttömänä olevien määrää mitataan Suomessa kahdella menetelmällä: Tilastokeskuksen otospohjaisella työvoimatutkimuksella sekä työ- ja elinkeinotoimistojen työnhakijarekisterin perusteella. Työ- ja elinkeinohallinnon asiakasrekisterin pohjalta laskettu työnvälitystilaston työttömyysaste on yleensä jonkin verran korkeampi kuin työvoimatutkimuksen luku, mutta trendit ovat hyvin samansuuntaiset. Koska Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on otospohjainen, työnhakijarekisteri kuvaa paremmin työttömyyden alueellista tasoa.

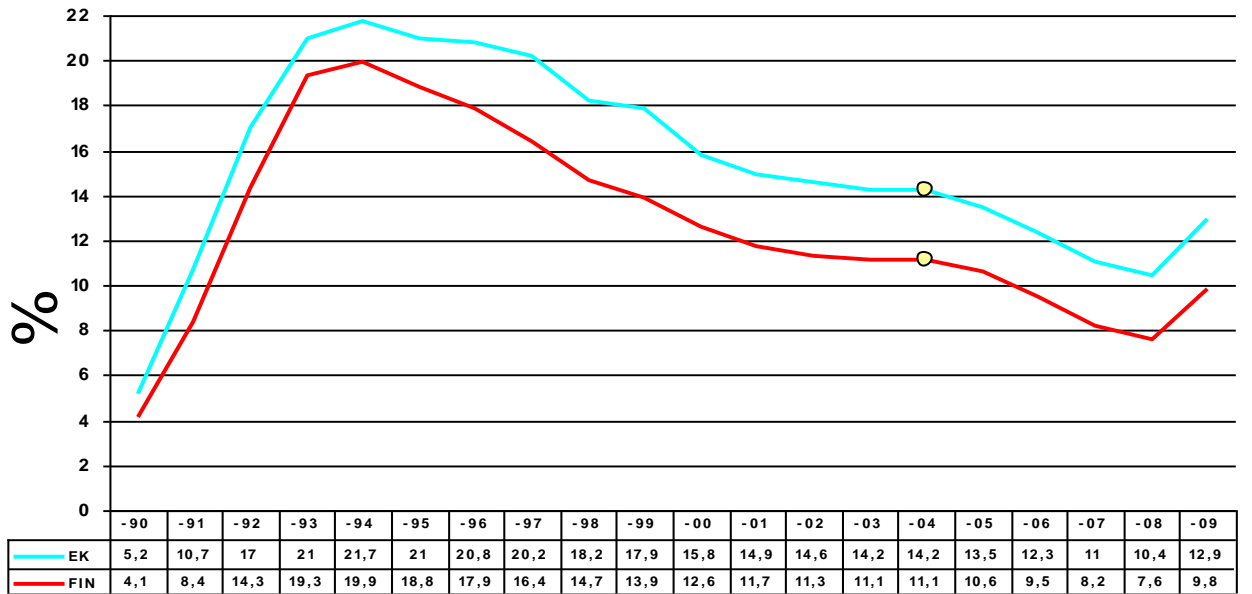
Kymenlaaksossa työnvälitystilaston mukainen työttömyysaste (jossa työvoimalukuna käytetään Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston tietoa) on pitkään ollut jonkin verran maan keskimäärää korkeampi. Ero on ollut tarkastelujakson aikana suurimmillaan 1990-luvun loppupuolella, mutta vuonna 2008 ero suureni uudelleen ja kasvoi edelleen vuonna 2009. Mm. paperi- ja joidenkin muiden alojen tehtaiden sulkemiset ja näiden kerrannaisvaikutukset muille toimialoille sekä lomautukset ovat heikentäneet Kymenlaakson työttömyystilannetta. Kymenlaakso on vientivaltaisen teollisuuden alueena kärsinyt maailmantalouden taantumun vaikutuksista monia maakuntia enemmän. Työttömyyden kasvu on taittunut vuoden 2010 alkupuolella, mutta vuoden 2009 kuluessa työttömyys kipusi selvästi aiempaa korkeammalle tasolle, josta laskeutuminen aiemmalle tasolle on työlästä.

Kotka-Haminan seudun kehitys on ollut jonkin verran synkempi kuin Kouvolan seudun. Sukupuolten tilanne on erilaistunut. Työttömyyden kasvu on kohdistunut lähinnä miehiin, ts. miesvaltaisille toimialoille, naisten työttömyys on kasvanut vain muutaman prosentin. Tulevaisuudessa naisvaltaisten palvelualojen tilanne voi kuitenkin heiketä, kun julkinen sektori pyrkii vähentämään työvoimaansa ja muutkin palvelut etsivät säästöä työvoimakuluistaan. Tämä kiristynyt rekrytointi ja työllisyyden yleinen heikkeneminen on jo vaikuttanut nuorten työttömyyden kasvuun, joka on ollut selvästi kokonaistyöttömyyden kasvua suurempi.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S5 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus



Lähde: Työ- ja elinkeinoministeriö

Teema: Työllisyys

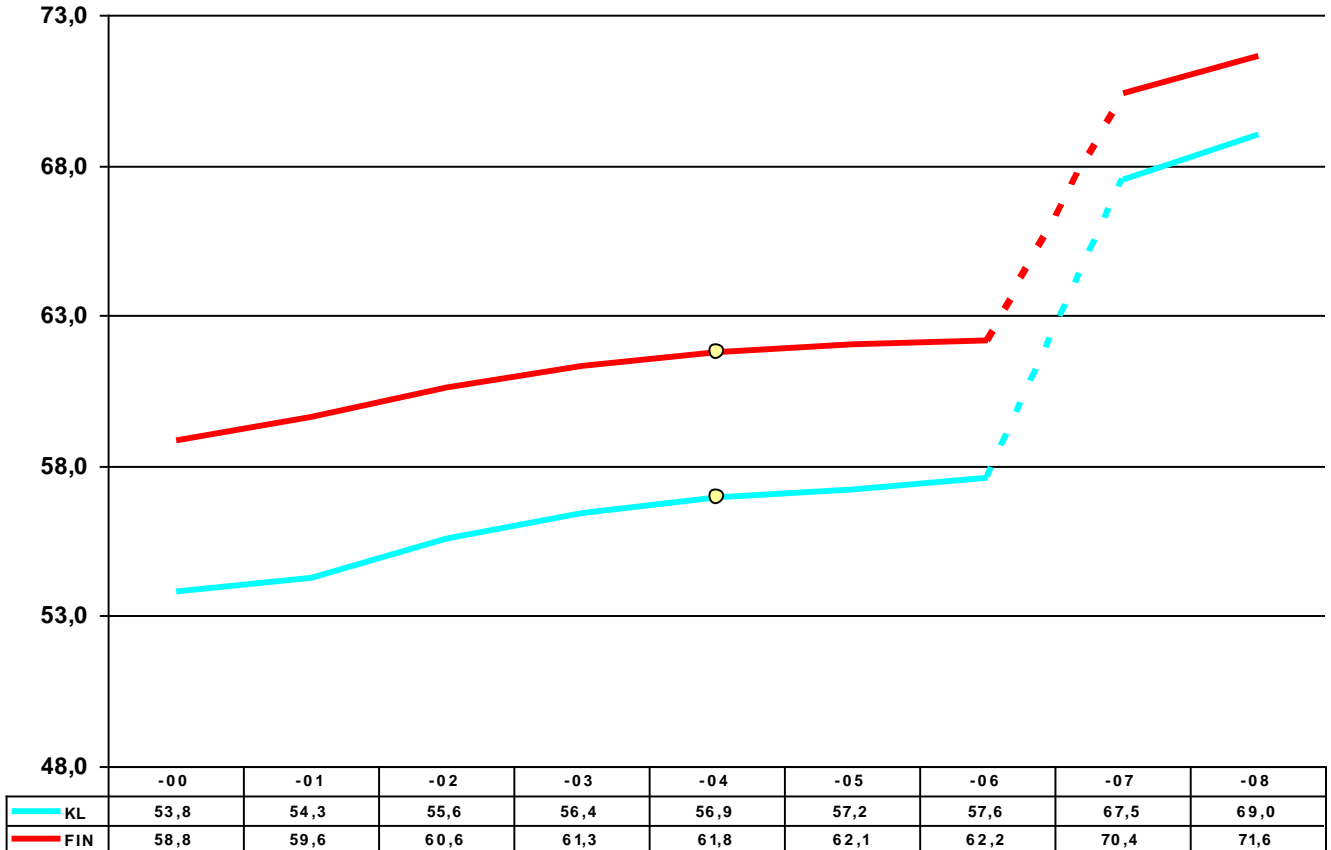
Arviointiperusteet: Työttömyysaste kuvaa työttöminä työnhakijoina olevien henkilöiden prosenttiosuutta työvoimaan kuuluvista. Työttömänä olevien määrää mitataan Suomessa kahdella menetelmällä: Tilastokeskuksen otospohjaisella työvoimatutkimuksella sekä työ- ja elinkeinotoimistojen työnhakijarekisterin perusteella. Työ- ja elinkeinohallinnon asiakasrekisterin pohjalta laskettu työnvälitystilaston työttömyysaste on yleensä jonkin verran korkeampi kuin työvoimatutkimuksen luku, mutta trendit ovat hyvin samansuuntaiset. Koska Tilastokeskuksen työvoimatutkimus on otospohjainen, työnhakijarekisteri kuvaa ehkä paremmin työttömyyden maakunnallista tasoa.

Etelä-Karjalan työttömyys on ollut pitkään maan keskiarvoa korkeammalla tasolla ja on edelleen. Viime vuosien melko reipas työttömyyden lasku jatkui vielä vuonna 2008, vuoden loppupuolelle saakka. Vuonna 2009 tilanne muuttui: työttömyys synkeni tuntuvasti. Etelä-Karjalassa työ- ja elinkeinohallinnon mukainen työttömyysaste (jossa työvoimalukuna käytetään Tilastokeskuksen työssäkäyntitilaston tietoa) kasvoi 2,5 prosenttiyksikköä, hieman koko maan keskiarvoa enemmän. Työvoimatutkimuksessa Etelä-Karjalan aste putosi vuonna 2008 lähelle maan keskiarvoa. Vuonna 2009 muutos oli toiseen suuntaan: kasvu oli jyrkkä ja ero koko maan keskiarvoon venähti. Kaakkois-Suomessa miesvaltaiset alat ovat olleet eniten vaikeuksissa maailmantalouden kysynnän pudottua. Tämä näkyy miesten työttömyyden kasvuna. Miehiä oli vuonna 2009 työttömänä 38,6 % enemmän kuin vuonna 2008. Naisten työttömyyden lisäys oli selvästi pienempi: 7,2 %. Miesten ohella työttömyyden kasvu kohdistui nuoriin. Nuorten, alle 25-vuotiaiden työttömien määrä kasvoi 39 %.

Vuoden 2010 alkuvuonna työttömyyden kasvu vaimeni ja kääntyi alkukesällä pieneksi laskuksi mm. lomautusten vähennyttä. Työttömyys on kuitenkin edelleen selvästi korkeammalla tasolla kuin ennen taantumaa. Samalla vuosia laskusuunnassa ollut pitkäaikaistyöttömyys on kääntynyt kasvuun.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S5 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallisen kehityksen **mukaisesti** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-alat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-alat G-U, TOL 2008) työlliset % kaikista työllisistä



Lähde: Tilastokeskus, aluetilinpito ja työssäkäyntitilasto

Teema: Työllisyys.

Arviointiperusteet: Mittarin avulla pyritään osoittamaan tuotantorakenteen muuttumista maatalous- ja teollisuustyössä työskentelystä kohti palvelualoilla työskentelyä. Mittarissa on kyse suhteellisesta työllisyydestä: miten paljon eri toimialat työllistävät henkilöitä suhteessa muihin toimialoihin. Jos tarkasteltaisiin tuotannon muutosta, luvut olisivat toisenlaiset: sekä teollisuudessa että maataloudessa tuottavuuskehitys on ollut merkittävää, mm. koneistus on vähentänyt käytetyn työvoiman määrää samalla kun tuotanto on lisääntynyt. Työllisten määrä ei siten suoraan osoita esimerkiksi tuotannon ympäristökuormitusta, vaikkakin perusolettamuksena on, että palvelut rasittavat ympäristöä työvaltaisina yleensä vähemmän kuin monet muut elinkeinot. Palveluissakaan kehitys ei ole yksioikoinen ympäristökuormituksen kannalta. Esimerkiksi kauppa on siirtynyt tarjoamaan aiempaa laajemmin ja ympärivuotisesti kaukaa kuljetettuja ja usein tukevasti pakattuja tuotteita.

Mittarin tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito vuosilta 2000-2006 sekä työssäkäyntitilasto vuosilta 2007-2008. Näiden tilastojen tietopohjat ovat erilaiset ja aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkoja, kun taas työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat (tässä) alueella asuvia työllisiä. Samalla kun aikasarjan tietolähde on muuttunut, myös toimialaluokitus on vaihtunut. Aluetilinpidon luvuissa on käytetty TOL 2002 -jakoa ja työssäkäyntitilaston luvuissa TOL 2008 luokittelua. Vuosina 2000-2006 palveluja on siten arvioitu toimialajaoilla, jossa palveluun lasketaan kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, koulutus, terveys- ja sosiaalihuolto ja muut julkiset palvelut, liike-elämän palvelut ja erilaiset henkilökohtaiset palvelut (toimialat G, H, J-Q, Tol 2002). Vuosien 2007-2008 luvuissa ovat puolestaan mukana TOL 2008 toimialat G-U. Eroavaisuutta on mm. siinä, että 2007 ja 2008 mukana on kuljetus ja varastointi-toimiala.

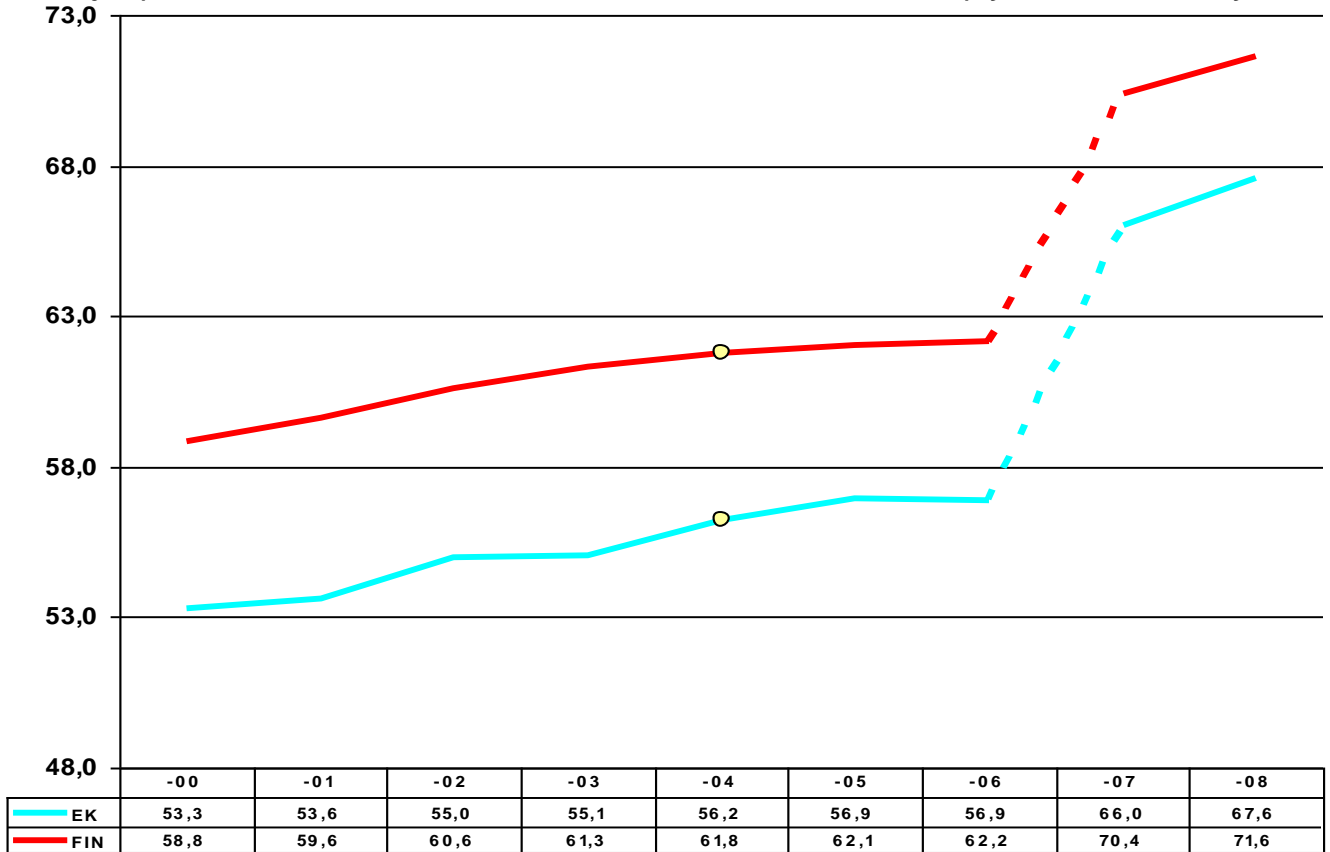
Aikasarjan kaksi osaa eivät näiden muutosten sekä tilastojen tietopohjan erilaisuuden vuoksi ole vertailukelpoisia, mutta vuosittaisista luvuista voi hyvin verrata koko maan ja Kymenlaakson lukuja keskenään.

Kuviossa on aikasarja vuodesta 2000 lähtien. Ensimmäinen huomio on se, että palvelut ovat Kymenlaaksossa hieman pienemmässä roolissa kuin maassa keskimäärin. Palveluihin kuuluu paljon toimialoja, jotka keskittyvät maan suuriin väestökeskuksiin, erityisesti pääkaupunkiseudulle. Tämä piirre vähentää mm. Kymenlaakson, kuten monien muidenkin maakuntien palveluja. Toinen huomio kuviosta on se – ehkä varsin tunnettu seikka – että palvelujen osuus työllisistä on kasvanut, ja Kymenlaaksossa maan keskimäärää nopeammin. Kun vuosien 2007-2008 tiedoissa ovat mukana kuljetus ja varastointi, tämä kaventaa koko maan ja Kymenlaakson eroa, koska kuljetuksen ja varastoinnin osuus on satamien ja muun kuljetustoiminnan vuoksi maakunnassa keskimäärää suurempi.

Palvelujen työllisten määrä kasvoi Kymenlaaksossa vuodesta 2007 vuoteen 2008 480 henkeä, 0,9 %. Määrällisesti eniten lisääntyi toimiala M-N, joka sisältää mm. erilaisia liike-elämän palveluja. Näiden alojen työllisten määrä kasvoi maakunnassa yli 600 henkeä. Kiinnostavaa on se, että kaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan alan (toimialat G-I) työllisten määrä väheni yli 200 henkeä. Terveys- ja koulutuspalvelujen työllisyyssään ei juuri kasvanut. Koko maassa palvelujen työllisten määrä kasvoi lähes 34000 eli 2 %. Vaikka palvelut kasvoivat maassa keskimäärin nopeammin kuin Kymenlaaksossa, palvelujen osuus työllisistä lisääntyi maakunnassa enemmän kuin Suomessa keskimäärin. Tätä selittää se, että Kymenlaaksossa muut päätoimialat pienenevät. Työllisten kokonaismäärä väheni vuonna 2008 maakunnassa yli tuhannella. Teollisuuden henkilöstö supistui yli 1200 henkeä ja maa- ja metsätalouden yli 200. Työllisyyden painopiste siirtyi aiempaa selvemmin palveluihin samalla kun työllisten kokonaismäärä väheni.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S6 on vuoden 2004 jälkeen kehittynyt positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Palvelujen (v. -00 – -06 t-alat G,H,J-Q, TOL 2002; v. -07→ t-alat G-U, TOL 2008) työlliset % kaikista työllisistä



Lähde: Tilastokeskus, aluetilinpito ja työssäkäyntitilasto

Teema: Työllisyys.

Arviointiperusteet: Mittarin avulla pyritään osoittamaan tuotantorakenteen muuttumista maatalous- ja teollisuustyössä työskentelystä kohti palvelualoilla työskentelyä. Mittarissa on kyse suhteellisesta työllisyydestä: miten paljon eri toimialat työllistävät henkilöitä suhteessa muihin toimialoihin. Jos tarkasteltaisiin tuotannon muutosta, luvut olisivat toisenlaiset: sekä teollisuudessa että maataloudessa tuottavuuskehitys on ollut merkittävää, mm. koneistus on vähentänyt käytetyn työvoiman määrää samalla kun tuotanto on lisääntynyt. Työllisten määrä ei siten suoraan osoita esimerkiksi tuotannon ympäristökuormitusta, vaikkakin perusolettamuksena on, että palvelut rasittavat ympäristöä työvaltaisina yleensä vähemmän kuin monet muut elinkeinot. Palveluissakaan kehitys ei ole yksioikoinen ympäristökuormituksen kannalta. Esimerkiksi kauppa on siirtynyt tarjoamaan aiempaa laajemmin ja ympärivuotisesti kaukaa kuljetettuja ja usein tukevasti pakattuja tuotteita.

Mittarin tietolähteenä on Tilastokeskuksen aluetilinpito vuosilta 2000–2006 sekä työssäkäyntitilasto vuosilta 2007–2008. Näiden tilastojen tietopohjat ovat erilaiset ja aluetilinpito kuvaa alueella sijaitsevia työpaikkoja, kun taas työssäkäyntitilaston tiedot kuvaavat (tässä) alueella asuvia työllisiä. Samalla kun aikasarjan tietolähde on muuttunut, myös toimialaluokitus on vaihtunut. Aluetilinpidon luvuissa on käytetty TOL 2002 -jakoa ja työssäkäyntitilaston luvuissa TOL 2008 luokittelua. Vuosina 2000–2006 palveluja on siten arvioitu toimialajaoilla, jossa palveluun lasketaan kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, koulutus, terveys- ja sosiaalihuolto ja muut julkiset palvelut, liike-elämän palvelut ja erilaiset henkilökohtaiset palvelut (toimialat G, H, J-Q, Tol 2002). Vuosien 2007–2008 luvuissa ovat puolestaan mukana TOL 2008 toimialat G-U. Eroavaisuutta on mm. siinä, että 2007 ja 2008 mukana on kuljetus ja varastointi -toimiala.

Etelä-Karjalassa palvelujen osuus työllisistä on maan keskiarvoa pienempi. Ero keskiarvoon oli suurimmillaan vuonna 2003, yli kuusi % -yksikköä. Tämän jälkeen Etelä-Karjalan osuudet ovat kasvaneet maan keskimäärää vauhdikkaammin. Vuosien 2007 ja 2008 luvuissa, joissa siis ovat mukana kuljetus ja varastointi, ero maan keskiarvoon on edelleen pienentynyt. Vuoden 2008 aikana maakunnan palvelualojen työllisten määrä kasvoi vajaa 700 henkeä, 1,8 %. Kasvu oli miltei yhtä suuri kuin koko maan keskimääräinen 2 %:n lisäys. Palvelujen suhteellinen osuus kasvoi Etelä-Karjalassa enemmän kuin maassa keskimäärin, sillä teollisuuden ja maa- ja metsätalouden sekä rakentamisen työllisten määrät vähenivät ja kokonaistyöllisyyskin supistui 300 henkeä. Palvelujen sisällä mielenkiintoista on se, että kaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan työllisten määrät eivät kasvaneet. Palvelujen työllisten lisäys keskittyi selvimmin yhteiskunnallisiin palveluihin ja liike-elämän palveluihin.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S6 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

Teema: Työllisyys.

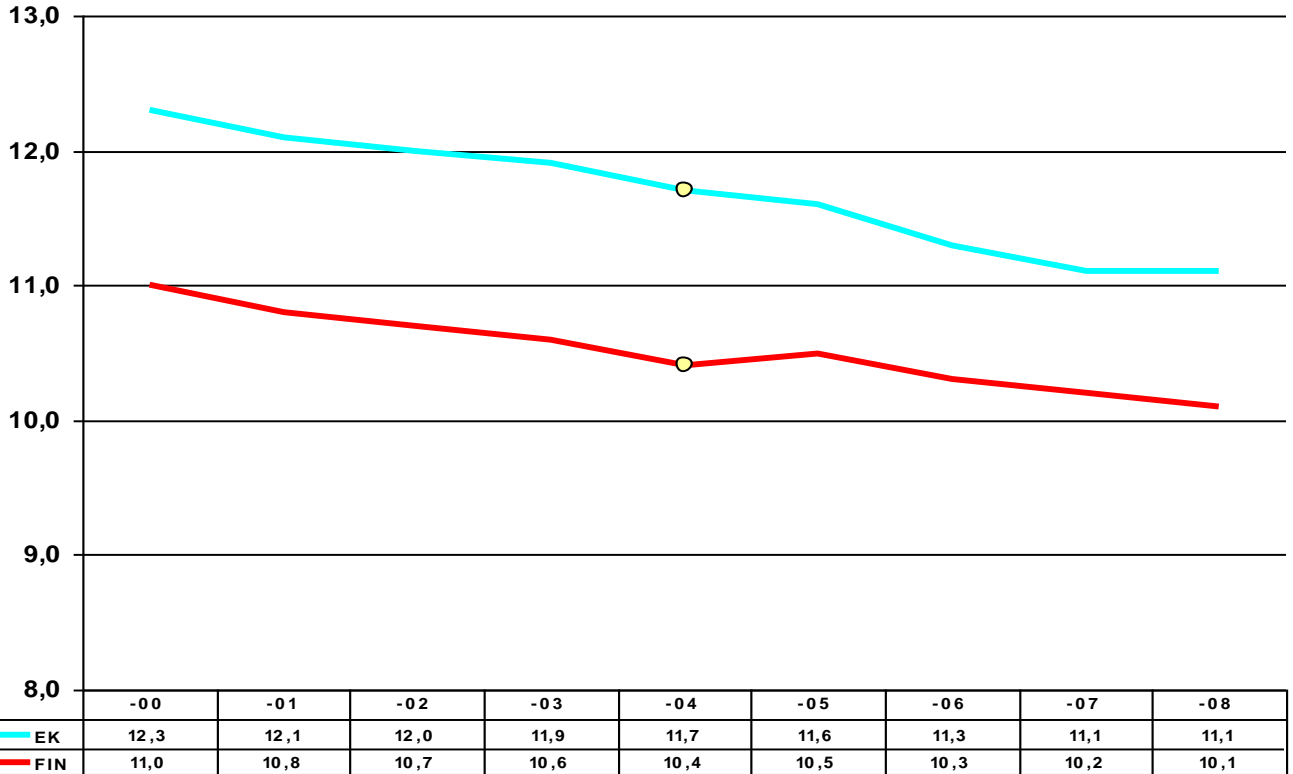
Arviointiperusteet: Työllisyyden analysoinnissa ollaan kiinnostuneita seuraamaan yrittäjien määrän ja suhteellisen osuuden kehitystä. Suomessa on hyvin tiedossa se, että maatalousyrittäjien määrä on ollut pitkään laskusuunnassa. Sen sijaan muiden kuin maatalousyrittäjien määrää on pyritty tavoitteellisesti kasvattamaan ja yrittäjyyttä lisäämään. Laskutrendistä huolimatta myös maatalousyrittäjyyttä on perusteltua kannustaa. Kuvion luvut perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon. Kuviossa ovat mukana kaikkien toimialojen yrittäjät, siis myös maa-, metsä- ja kalatalouden.

Kymenlaaksossa työskenteli vuonna 2008 yhteensä 7547 yrittäjää. Yrittäjien osuus työllisistä on aikasarjassa laskusuuntainen, paljolti juuri maatalousyrittäjien määrän jatkuvasti vähentyessä. Kymenlaaksossa yrittäjien osuus työllisistä on hitusen suurempi kuin Suomessa keskimäärin. Eroa syntyi mm. vuonna 2008. Yrittäjien määrä ei maakunnassa juuri lisääntynyt, vaan pysyi edellisvuoden tasolla. Yrittäjien osuus työllisistä kuitenkin kasvoi, kun alueella työskentelevien kokonaismäärä väheni vajaa 900 henkeä. Koko maan vuoden 2008 kehitys oli hieman erilainen. Työllisten kokonaismäärä kasvoi vielä runsaat 8000 henkeä ja samalla yrittäjien määrä väheni lähes 700 henkeä, joten päinvastoin kuin Kymenlaaksossa, yrittäjien osuus työllisistä väheni. Kehityksestä on kiinnostavaa arvioida toimialoitteisen yrittäjyyden muutosta. Käytettävissä on alueella asuvien työllisten ja yrittäjien päätoimialoitteisia tietoja. Vuonna 2008 maa-, metsä- ja kalatalouden yrittäjien määrä supistui maakunnassa 124 henkeä (-6 %). Muilla päätoimialoilla (paitsi kaivannaistoiminnassa ja sähkö- ja vesihuollossa) yrittäjien määrät puolestaan kasvoivat. Merkittävin lisäys oli rakentamistoiminnassa: 89 yrittäjää (+ 10 %), jotka kaikki olivat miehiä.

Työllisten yrittäjävaltaisuus tietenkin vaihtelee toimialoittein. Maa-, metsä- ja kalatalous on edelleen varsin yrittäjävaltainen: alan työllisistä 70,2 % oli yrittäjiä v. 2008. Rakentamisessa yrittäjien osuus oli 16,7 % ja toimialalla R-U (Taiteet, viihde ja virkistys sekä ”muu palvelutoiminta”, jossa mm. kampaamo- ja kauneudenhoito) 22,5 %. Yrittäjät ovat tunnetusti keskimäärin iäkkäämpiä kuin työlliset yhteensä. Vuonna 2008 yrittäjistä oli 55 vuotta täyttäneitä 29,2 % (koko maassa 27,1 %). Kaikkien työllisten vastaava osuus oli 18,9 %.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen neutraalisti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi.

Yrittäjät % kaikista työllisistä



Lähde: Työssäkäyntitilasto

Teema: Työllisyys.

Arviointiperusteet: Työllisyyden analysoinnissa ollaan kiinnostuneita seuraamaan yrittäjien määrän ja suhteellisen osuuden kehitystä. Suomessa on hyvin tiedossa se, että maatalousyrittäjien määrä on ollut pitkään laskusuunnassa. Muiden kuin maatalousyrittäjien määrää on pyritty tavoitteellisesti kasvattamaan ja yrittäjyyttä lisäämään. Laskutrendistä huolimatta myös maatalousyrittäjyyttä on perusteltua kannustaa.

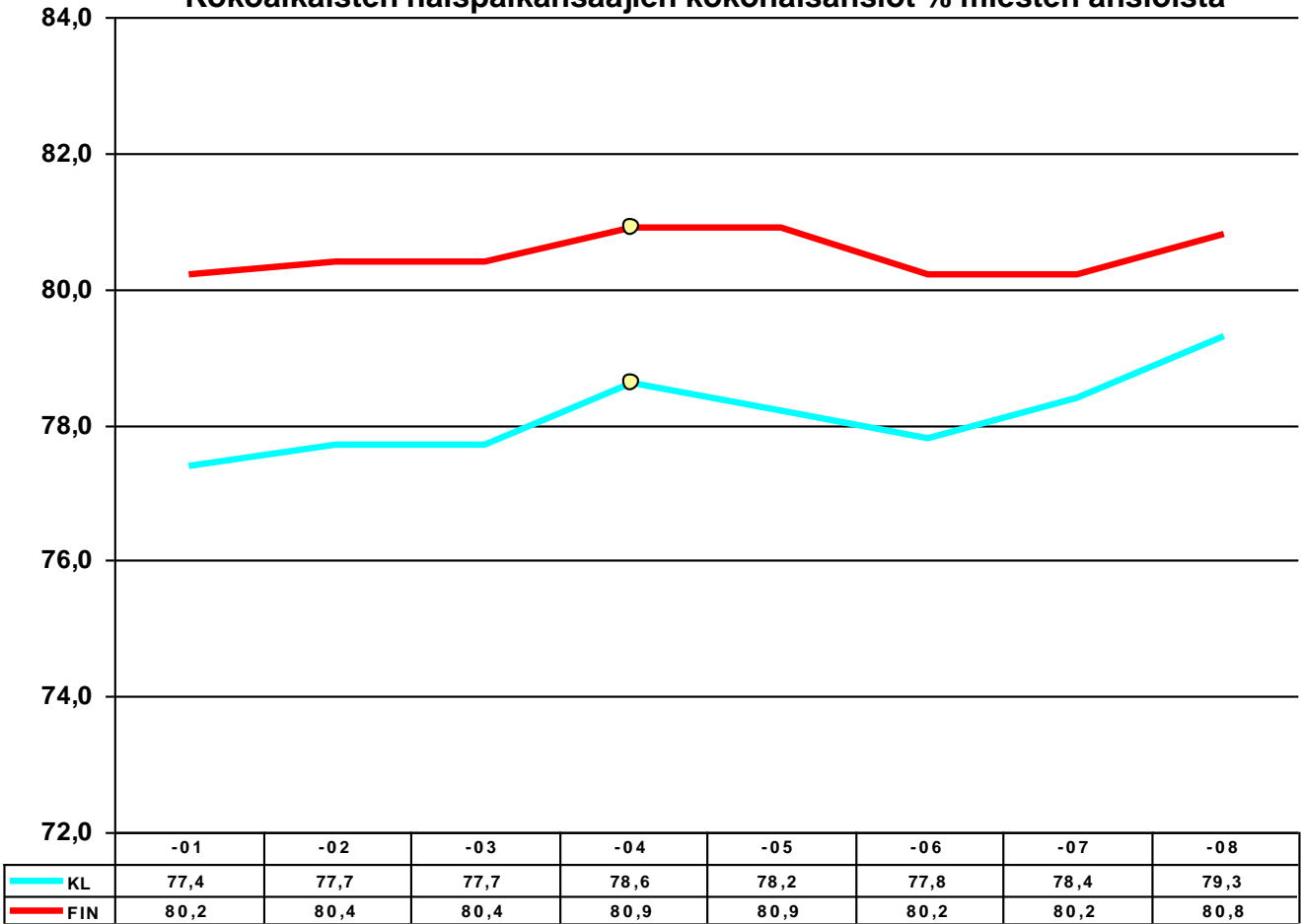
Kuvion luvut perustuvat Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastoon. Kuviossa ovat mukana kaikkien toimialojen yrittäjät, siis myös maa-, metsä- ja kalatalouden. Vuonna 2008 maakunnassa kävi työssä kaikkiaan 5937 yrittäjää. Yrittäjien osuus työllisistä on aikasarjassa laskusuuntainen, paljolti juuri maatalousyrittäjien määrän jatkuvasti vähennyttyä. Yrittäjien osuus kaikista alueella työssäkäyvistä työllisistä on Etelä-Karjalassa korkeampi kuin maassa keskimäärin, mutta ero on hieman supistunut. Yrittäjien lukumäärä laski 44 hengellä vuoden 2008 aikana. Samaan aikaan kaikkien työllisten määrä laski maakunnassa 404 henkeä.

Kehityksestä on kiinnostavaa arvioida toimialoittaisen yrittäjyyden muutosta. Käytössä on tietoja työllisistä päätoimialoittain (alueella asuvista, kuvion tiedot koskevat alueella työssäkäyviä). Niiden mukaan maa-, metsä- ja kalatalouden yrittäjien määrä supistui vajaa sata henkeä vuonna 2008. Miltei kaikilla muilla päätoimialoilla yrittäjien määrät kasvoivat. Määrällisesti eniten lisäystä oli rakentamisessa: 57 yrittäjää, jotka olivat kaikki miehiä. Naisyrittäjävältäista kasvua oli puolestaan toimialoilla O-Q (mm. terveys- ja sosiaalipalvelut): 49 yrittäjää, joista 40 naisia sekä toimialoilla M-N (mm. erilaiset liikelämän palvelut, siivouspalvelut jne.): lisäystä 39 yrittäjää, joista naisia 25.

Yrittäjistä suurehko osa on iäkkäitä. Yrittäjistä oli vuonna 2008 55 vuotta täyttäneitä 30,4 % (koko maan keskiarvo 27,1 %). Kaikkien työllisten vastaava osuus oli 19,8 %.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-karjalassa indikaattori S7 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi.

Kokoaikaisten naispalkansaajien kokonaisansiot % miesten ansioista



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

Teema: Työ ja Tasa-arvo.

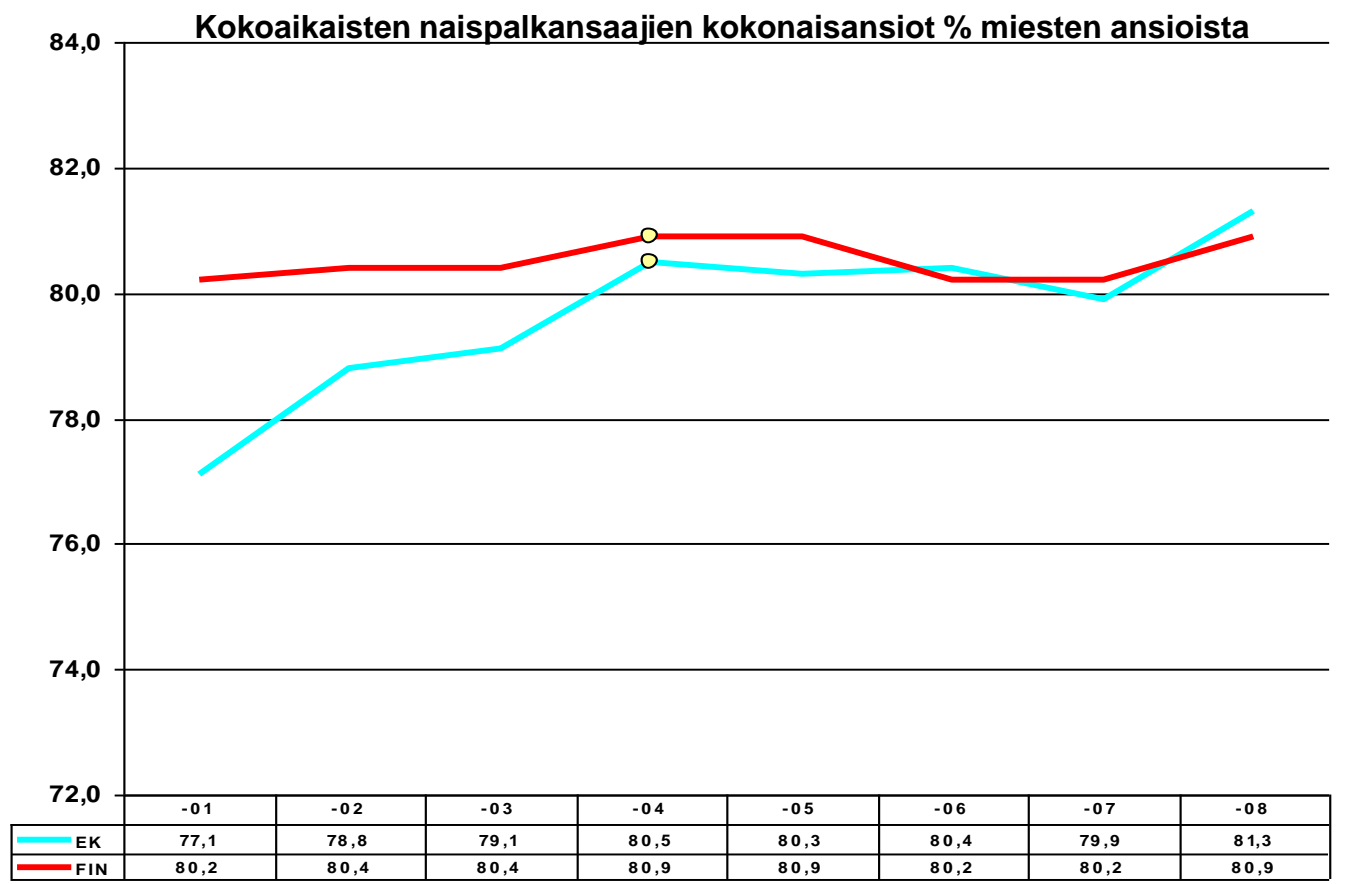
Arviointiperusteet: Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan seurata mm. sukupuolten ansiokehitystä ja alueellisia eroja. Kuviossa esitellään kokoaikaisten palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

Kuvio näyttää, että sukupuolten ansioerot eivät muutu suomalaisessa yhteiskunnassa nopeasti. Kymenlaaksossa ansioden ero on kuitenkin kaventunut kahdeksassa vuodessa kahden prosenttiyksikön verran, nopeampaa vauhtia kuin maassa keskimäärin. Vaikka ero maan keskiarvoon on kaventunut, sukupuolten ansioden ero on edelleen maan keskimäärää suurempi.

Euromääräiset kokonaisansiot olivat vuonna 2008 kymenlaaksolaisilla miehillä 3062 euroa kuukaudessa, naisilla 2430 euroa. Koko maassa miehet saivat keskimäärin 3185 euroa ja naiset 2575 euroa, ts. Kymenlaaksossa ansaitaan runsas sata euroa vähemmän kuukaudessa kuin maassa keskimäärin.

Palkkaerojen suuruutta selittää Suomessa merkittävässä määrin sukupuolten mukaan jakautunut työelämä ja sen palkkaus. Miehet ja naiset sijoittuvat eri toimialoille ja naiset tyypillisemmin aloille, joissa keskimääräiset ansiot jäävät miesvaltaisia aloja pienemmiksi. Osittain, mutta palkkaerojen kannalta ehkä vähemmän merkityksellisesti, naiset myös saattavat sijoittua toimialan sisällä matalammin palkattuihin tehtäviin. On myös esitetty näkemyksiä, että miehet etenevät naisia nopeammin korkeampipalkkaisiin asemiin. Kymenlaakson merkittävää kuilua sukupuolten palkoissa ja toisaalta sen kaventumista voi arvioida selittävän mm. miesvaltaisen ja hyvin palkatun paperiteollisuuden merkittävyys alueella ja toisaalta sen palveluksessa olevien määrän vuosittainen vähentyminen. Tarkempi eron analysointi vaatisi mm. tämän arvion todentamista ja myös muiden syiden etsimistä – kuten teollisuuden töiden yleistä vähenemistä ja palveluiden suhteellisen osuuden lisääntymistä. Siihen ei tässä ryhdytä.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S8 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Tilastokeskus, Palkat ja kustannukset, Palkkarakenne

Teema: Työ ja Tasa-arvo.

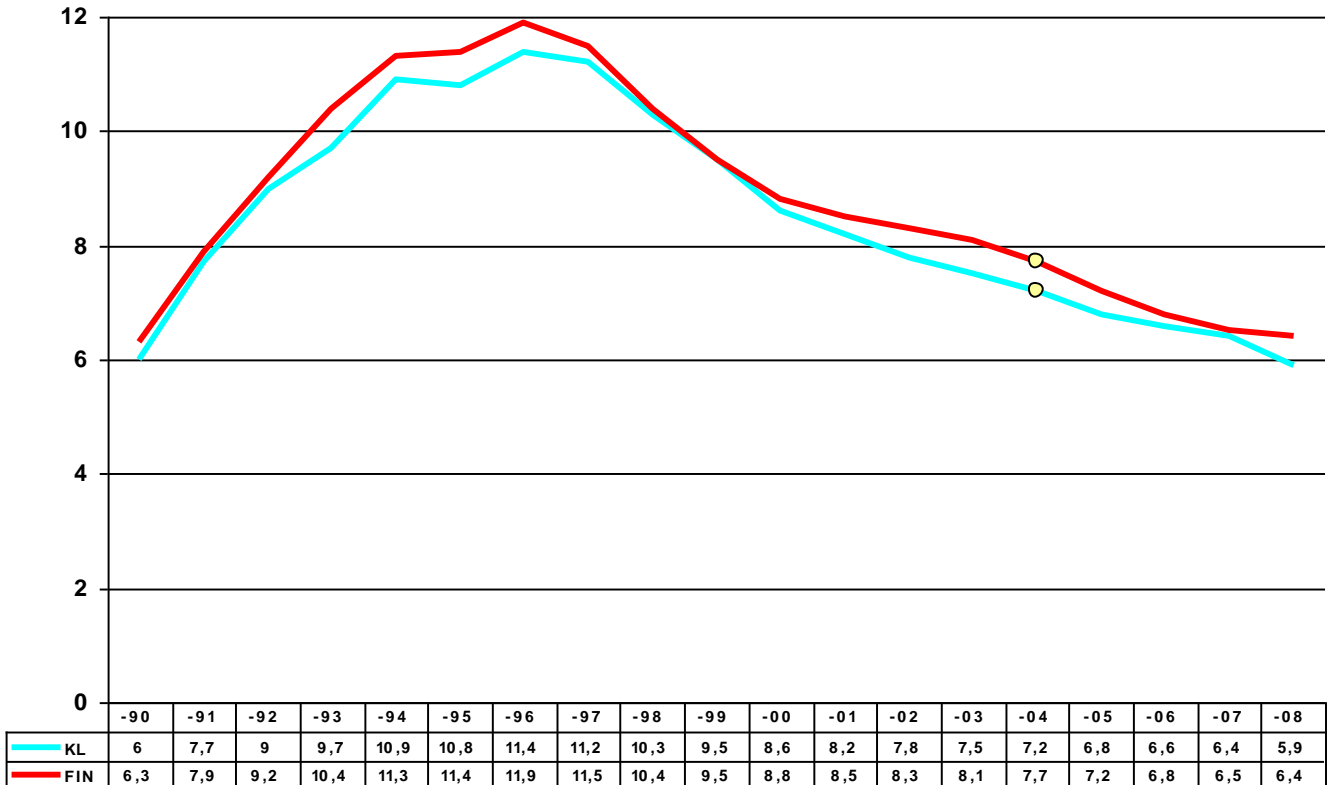
Arviointiperusteet: Tilastokeskuksen kokoamien ansiotilastojen avulla voidaan seurata mm. sukupuolten ansiokehitystä ja alueellisia eroja. Kuviossa esitellään kokoaikaisten palkansaajien kokonaisansioita (v:een 2005 saakka kuukausipalkkaisten). Kuvan avulla voidaan arvioida sekä sukupuolten ansioeron suuruutta että sen ajallista muutosta.

Etelä-Karjalan ansioeron kehitys on kiinnostava. Sukupuolten ansioero on kaventunut huomattavasti ja on nyt maan keskiarvoa pienempi. Yleensä on havaittu palkkarakenteiden muuttuvan verrattain hitaasti ja tätä ilmaisee myös koko maan kehityskäyrä.

Suomessa eroa sukupuolen ansioissa on usein selitetty sukupuolten mukaan jakautuneella työelämällä ja sen palkkauksella. Miehet ja naiset sijoittuvat eri toimialoille, naiset tyypillisemmin aloille, joissa keskimääräiset ansiot jäävät jälkeen miesvaltaisten alojen ansioista. Osittain, mutta ehkä ansioerojen kannalta vähemmän merkityksellisesti, naiset myös saattavat sijoittua toimialan sisällä matalammin palkattuihin tehtäviin. Tarkempi eron ja toisaalta sen melko nopean kaventumisen analysointi vaatisi muutakin selvitystä kuin sen, että naisvaltaisten toimialojen suhteellinen henkilöstömäärä on alueella kasvanut ja miesvaltaisten vähentynyt. Tarkempaan selityksen hakuun ei tässä ryhdytä.

Euromääräisinä eteläkarjalaisten miesten ansiot olivat vuonna 2008 keskimäärin 3005 euroa kuukaudessa ja naisten 2442 euroa. Maan keskiarvosta jäätiiin jälkeen: maan keskiansiot olivat miehillä 3185 euroa ja naisilla 2572 euroa. Ts. maakunnan miehet jäivät hieman enemmän jälkeen maan keskiarvosta kuin naiset.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S8 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason oltua v.2009 kansallista tasoa parempi.



Lähde: Terveystieteiden tutkimuskeskus, Sotkanet

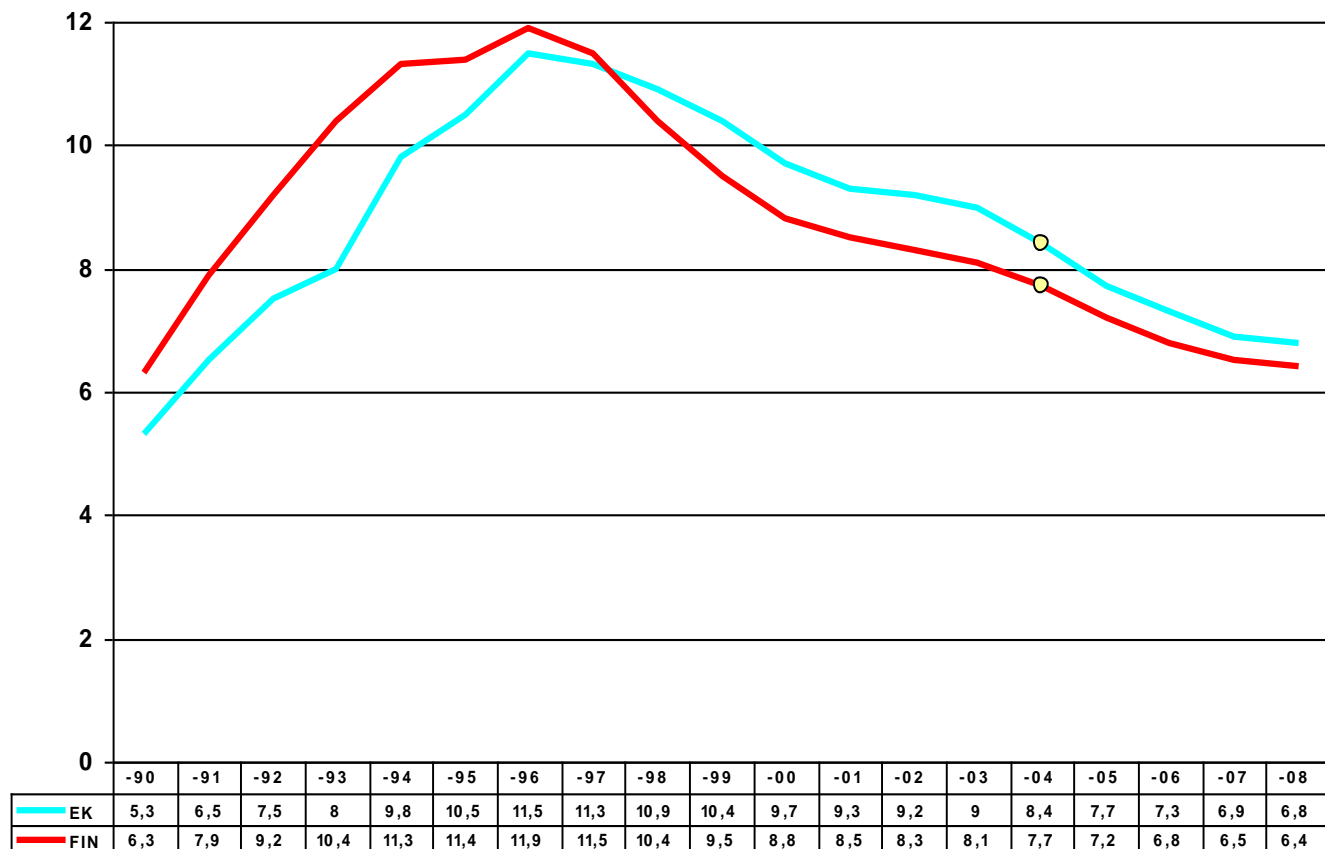
Teema: Syrjäytyminen.

Arviointiperusteet: Toimeentulotukimittarin avulla pyritään arvioimaan alueen asukkaiden taloudellista selviytymistä. Toimeentulotuki on yhteiskunnan tarjoaman sosiaaliturvan viimesijainen muoto, jota on oikeus saada, jos riittävä toimeentulo ei muuta kautta varmennu.

Toimeentulotuen saaminen on yhteydessä talouden yleiseen kehitykseen – ja tietysti myös kotitalouksien yksilölliseen tulokehitykseen. Saajien määrä kohosi 1990-luvun alun laman jälkeen selvästi sekä Kymenlaaksossa että koko maassa. Tuen saajista piirretty käyrä vastaa melko hyvin työttömyyden kehityksestä tehtyä käyrää. Kun työllisyys alkaa heiketä ja työttömyys lisääntyä – ja monen osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää toimeentuloa ja lisää tuen tarvetta.

Edellisen laman myötä saajien määrä kaksinkertaistui viidessä vuodessa. Tämän jälkeen määrä alkoi laskea. Vuoden 2008 kehitys tuntuu olleen Kymenlaaksossa melko suotuista, jos oletetaan, että tuen myöntämisen harkinnassa ei ole tapahtunut kiristystä. Tuen saajien osuus laski edellisvuodesta 0,5 prosenttiyksikköä ja on aiempaa selvemmin alle maan keskiarvon. Vuosi 2008 oli kansantaloudessa vielä pääosin taloudellisen kasvun aikaa, suhdannetaantuma alkoi vaikuttaa vasta vuoden loppupuoliskolla. Niinpä taantuman myötä lisääntyneet lomautukset ja irtisanomiset eivät ehtineet merkittävästi vaikuttaa asukkaiden toimeentuloon ja toimeentulotuen tarpeeseen.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S9 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen positiivisesti, kansallisen kehityksen mukaisesti indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi.



Lähde: Terveystieteiden tutkimuskeskus, Sotkanet

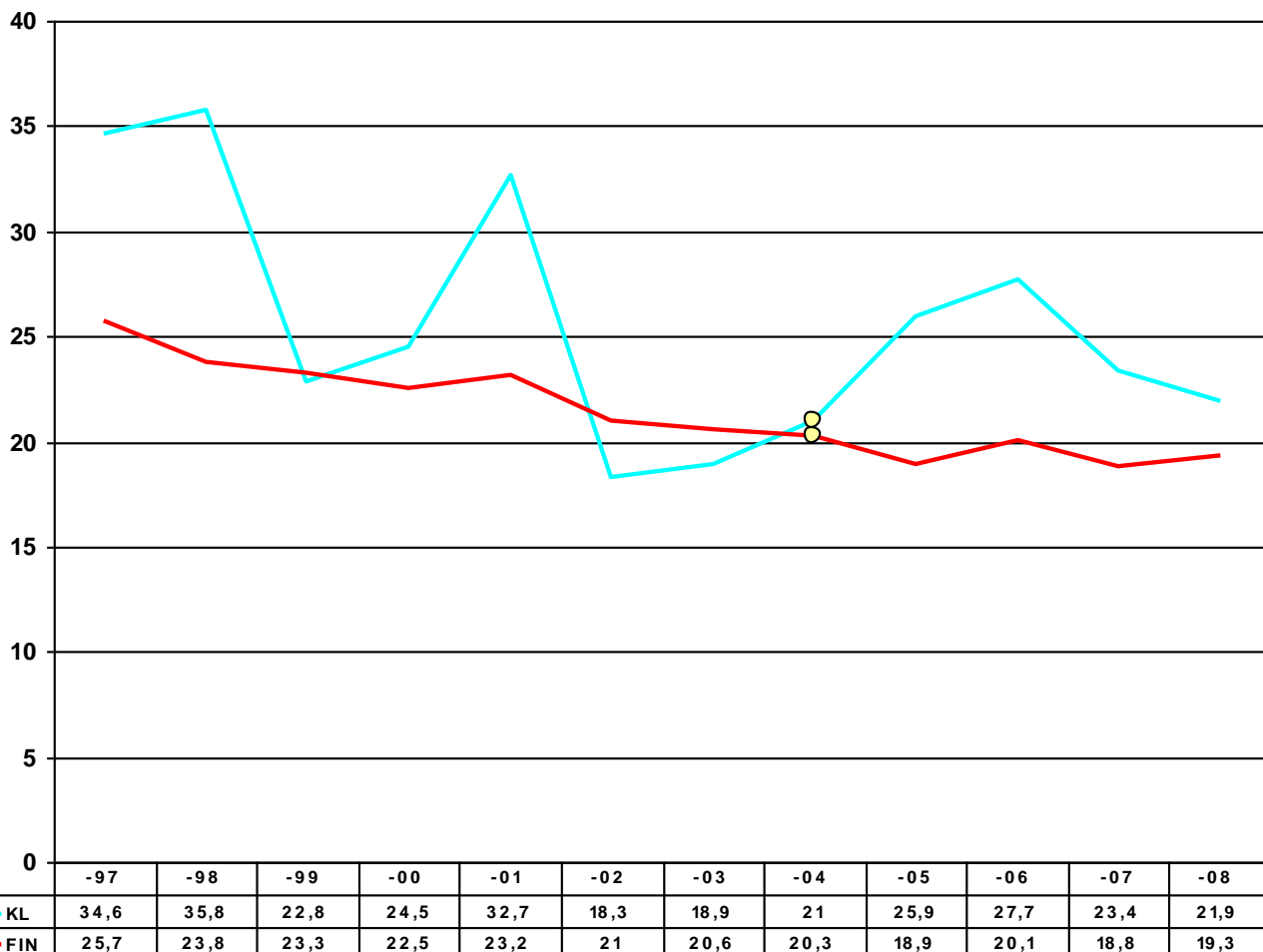
Teema: Syrjäytyminen.

Arviointiperusteet: Toimeentulotukimittarin avulla pyritään arvioimaan alueen asukkaiden taloudellista selviytymistä. Toimeentulotuki on yhteiskunnan tarjoaman sosiaaliturvan viimesijainen muoto, jota on oikeus saada, jos riittävä toimeentulo ei muuta kautta varmuus.

Toimeentulotuen hakemisella ja saamisella on selvä yhteys talouden yleiseen kehitykseen. Toimeentulotuki on yhteydessä mm. työllisyyden ja työttömyyden tasoon ja luonteeseen, tulonjakoon ja köyhyysasteeseen. Ansiotuloilla on suuri merkitys. Tuen saajista piirretty käyrä vastaa melko hyvin työttömyyden kehityksestä tehtyä käyrää. Kun työllisyys alkaa heikettyä ja työttömyys lisääntyä – ja monen osalta pitkittyä – toimeentulotuen merkitys tulonlähteenä korostuu. Myös pitkäaikainen sairastaminen heikentää toimeentuloa ja lisää tuen tarvetta.

1990-luvun alkupuolen lama näkyy selvästi saajien määrissä. Toimeentulotuen käyttö kaksinkertaistui vuodesta 1990 vuoteen 1996. Tämän jälkeen määrä alkoi selvästi vähentyä, Etelä-Karjalassa kuitenkin hitaammin kuin Suomessa keskimäärin. Tuen saajien osuus asukkaista ylitti maakunnassa maan keskiarvon vuonna 1998 ja on siitä saakka pysynyt keskiarvon huonommalla puolella. Vuoden 2008 aikana tuen saajien määrä laski vain vähän edellisvuodesta. Työttömyys alkoi kasvaa vasta vuoden 2008 lopulla, joten lomautusten, irtisanomisten ja työmahdollisuuksien heikkenemisen vaikutukset tulevat esiin vasta myöhemmin. Jos tuen saajien määrä seuraa aiempaan tapaan työttömyyden kehitystä, on mahdollista, että toimeentulotuen tarve alkaa taantuman myötä uudelleen kasvaa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S9 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

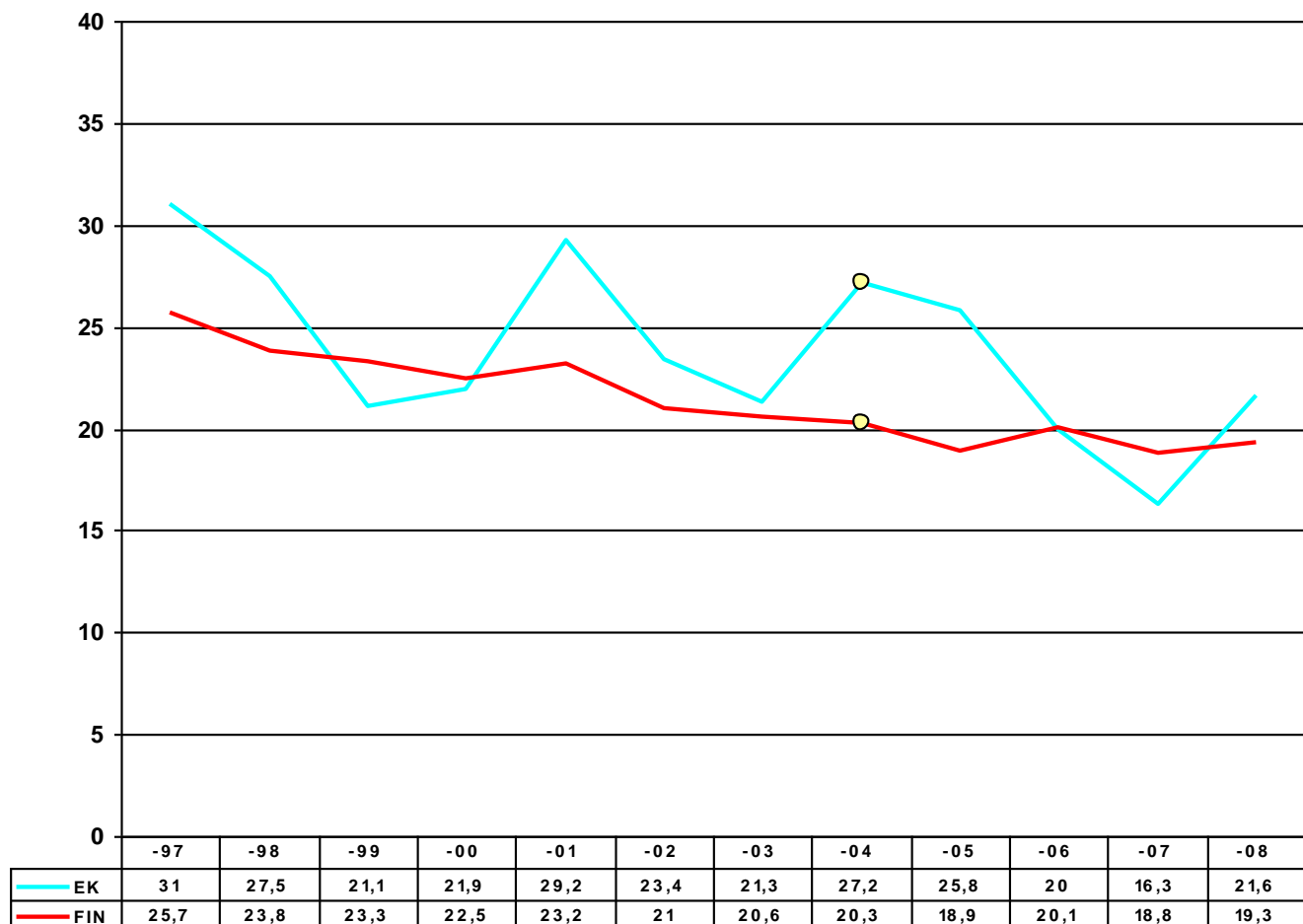
Teema: Syrjäytyminen.

Arviointiperusteet: Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä osoittimena siitä missä määrin ihmisten elämä alueella kriisiytyy. Vaikka osa itsemurhiin vaikuttavista tekijöistä liittyy yhteiskunnan yleisiin, alueriippumattomiin tekijöihin, myös yksilön välittömällä elinympäristöllä ja elinoloilla voidaan ajatella olevan vaikutusta sekä hyvin- että pahoinvointiin. Mittaria voidaan peilata esim. tulotasoon, työttömyyteen, sairastavuuteen ja toimeentulotuen saantiin. Yhteyttä on myös yhteiskunnan epätasa-arvoon.

Vaikka Suomessa itsemurhia tehdään moniin maihin verrattuna paljon, määrät ovat Kymenlaakson kokoisella alueella kuitenkin lukumääräisesti melko pienet, jolloin syntyy helposti vuosittaista satunnaisvaihtelua. 1990-luvun laman jälkeisten vuosien tasoon verrattuna ollaan siirrytty parempaan tilanteeseen ja viime vuosien kehityssuunta on ollut positiivinen. Tilastoituja itsemurhia tehtiin maakunnassa vuonna 2008 neljäkymmentä, kolme vähemmän kuin edellisvuonna. Suhteutettuna väestöön maakunta on jonkin verran maan keskimäärää itsemurha-alttiimpi alue.

Sukupuolten ero on selvä: 80 % itsemurhan tekijöistä on miehiä. Iältään tekijät painottuvat varttuneisiin aikuisiin, 45–59-vuotiaisiin. Kymenlaakson vuoden 2008 luvuissa oli myös mukana 20–34-vuotiaita, neljännes kaikista tekijöistä.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



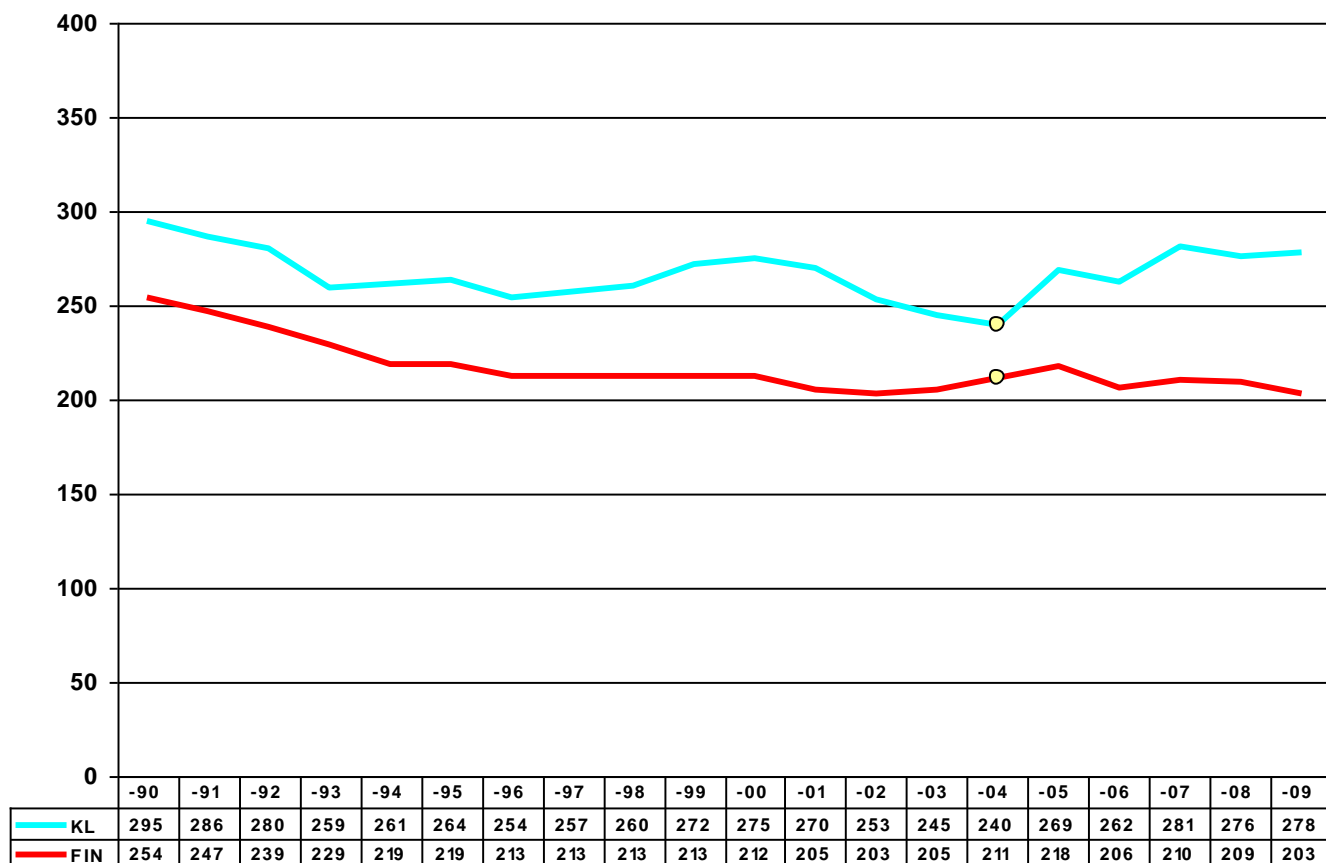
Lähde: Tilastokeskus

Teema: Syrjäytyminen.

Arviointiperusteet: Itsemurhien määrää voidaan pitää yhtenä osoittimena siitä missä määrin ihmisten elämä alueella kriisiytyy. Osa itsemurhiin vaikuttavista tekijöistä on yhteydessä yhteiskunnan yleisiin, alueriippumattomiin tekijöihin, mutta myös yksilön välittömällä elinympäristöllä ja elämäntilanteella voidaan ajatella olevan vaikutusta sekä hyvin- että pahoinvointiin. Mittaria voidaan peilata esim. tulotasoon, työttömyyteen, sairastavuuteen ja toimeentulotuen saantiin. Yhteyttä on myös yhteiskunnan epätasa-arvoon.

Kun itsemurhia tehdään Etelä-Karjalan kokoisessa maakunnassa määrällisesti vähän, vuosittaiset satunnaisvaihtelut heiluttavat seurantakäyrää. Vuodesta 2005 Etelä-Karjalan luvut laskivat, kunnes vuonna 2008 tapahtui jälleen käänne huonompaan. Etelä-Karjala ei ole merkittävästi maan keskiarvosta poikkeava alue, useimpina vuosina kuitenkin hieman keskimäärän huonommalla puolella. Kolme neljännestä itsemurhan tehneistä on miehiä. Hieman huolestuttava piirre vuoden 2008 tilastossa on nuorten merkittävä osuus: 15–24-vuotiaita oli lähes neljäsosaa kaikista itsemurhan tehneistä. Selvimmin tekijät painottuvat varttuneisiin aikuisiin, 45–59-vuotiaisiin.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S10 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Tilastokeskus

Teema: Terveys.

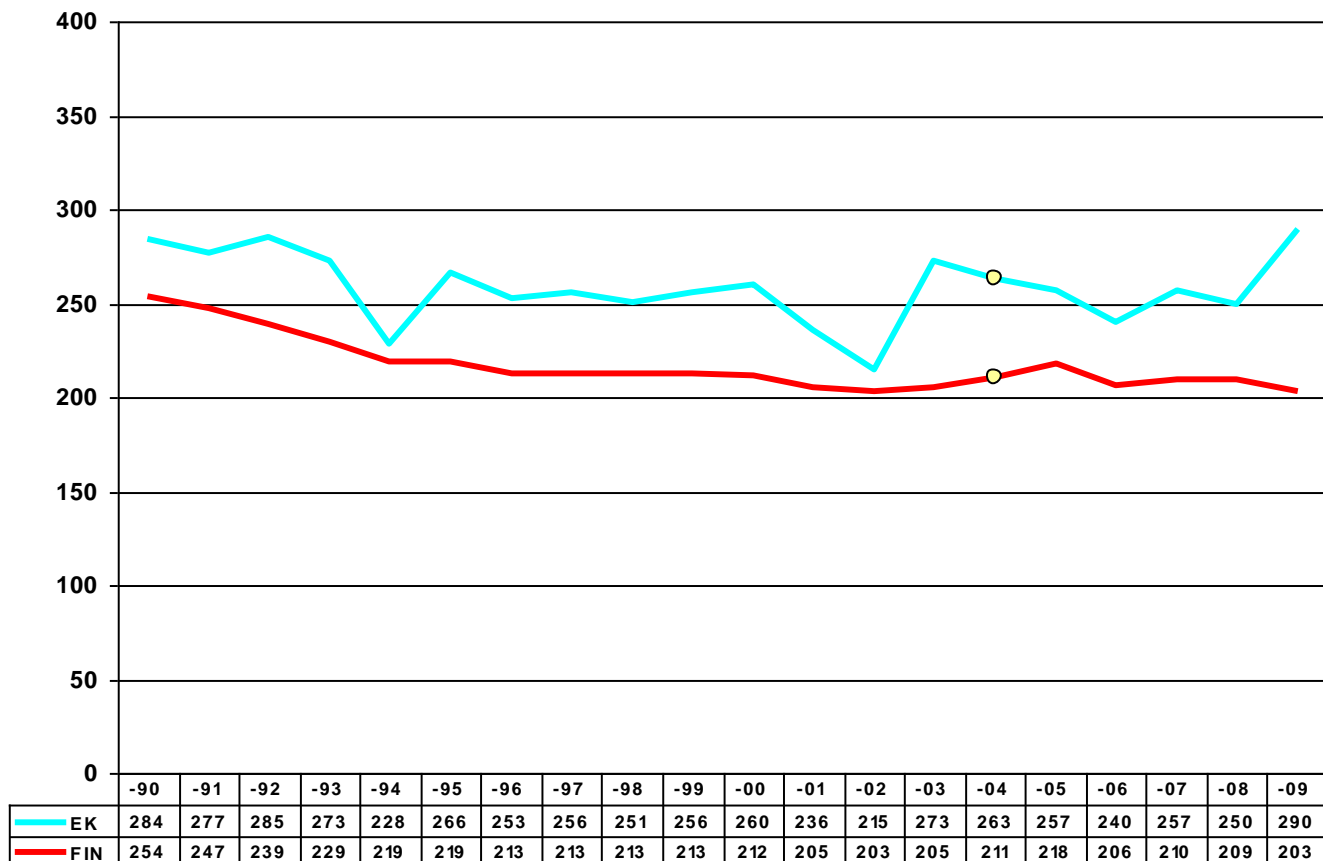
Arviointiperusteet: Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden määrää suhteutettuna alueen koko väestömäärään. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on yhteys mm. väestön terveydentilaan, itsemurhiin ja onnettomuuksiin, toimeentuloon ja yleiseen viihtyvyyteen. Lukuja ei ole ikävakioitu, joten erilainen ikärakennekin vaikuttaa määriin, koska yleinen kuolleisuus alkaa kasvaa lähestyttäessä 65 vuoden ikää.

Vuonna 2009 Kymenlaaksossa kuoli 508 alle 65-vuotiasta asukasta. Suhteessa väestöön maakunnan luvut ovat selvästi maan keskimäärää synkemmät ja ero on viime vuosina lisääntynyt. Kuolleista oli miehiä selvä enemmistö: 337. Vanhimmat ikäryhmät painottuvat. Yli kolmasosa kuolleista oli 60–64-vuotiaita (suurten ikäluokkien myötä myös koko väestön määrä tässä ikäluokassa on suuri). Alle 20-vuotiaita oli kuolleiden joukossa 14.

Sairastavuus voi selittää osan kuolleisuudesta. Kymenlaakson sairastavuusindeksi on pysytellyt jonkin verran maan keskiarvon yläpuolella, mikä voi selittää osan työikäisten kuolleisuudesta.

Selviä johtopäätöksiä kuolleisuuden syistä ei kuitenkaan kannata tehdä ilman tarkempaa syiden selvittämistä. Jos varhaisiin kuolemiin halutaan puuttua, yhteiskuntapolitiikan kannalta on tarpeen tietää, mikä tai mitkä syyt tuntuvat parhaiten selittävän kuolleisuuden korkeutta. Kun tämä tiedetään, toimia voidaan kohdentaa tarkemmin ennenaikaisten kuolemien vähentämiseen.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S11 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus

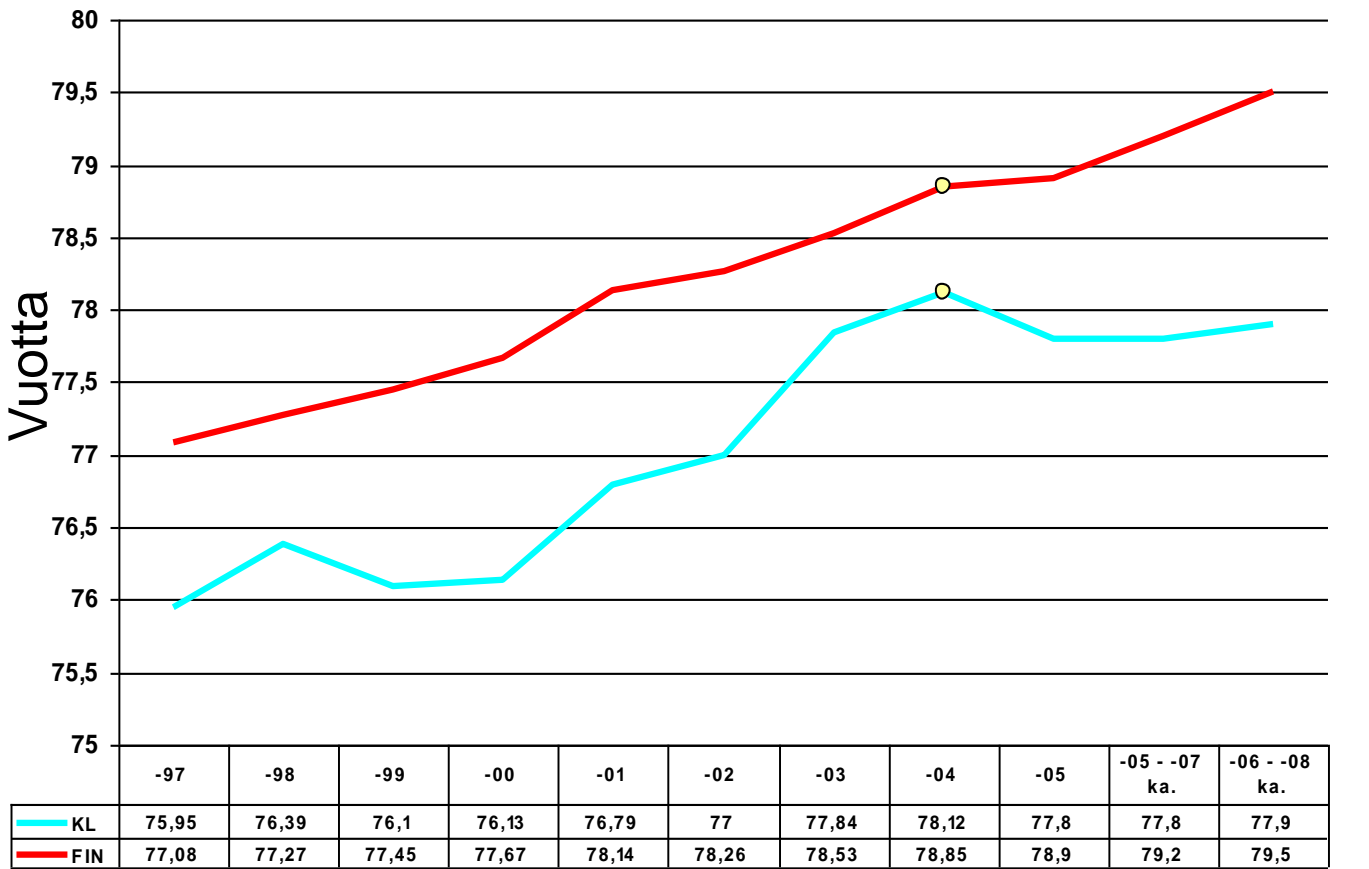
Teema: Terveys.

Arviointiperusteet: Mittarin avulla tarkastellaan alle 65-vuotiaana kuolleiden suhteellista määrää. Etelä-Karjalassa kuoli v. 2009 389 alle 65-vuotiasta. Suhteessa maan keskiarvoon maakunnassa jäädään huomattavasti puolelle. Vanhimmat ikäryhmät ja miehet painottuvat luvuissa selvästi. Kuolleista 70 % oli miehiä ja kolmasosa 60–64-vuotiaita. Suurten ikäluokkien sijoittuminen 60–64-vuotiaisiin kasvattaa tietenkin iäkkäiden absoluuttista määrää. 30–39-vuotiaiden ryhmä on kasvanut edellisvuodesta.

Jos työikäisten kuolleisuuteen halutaan yhteiskuntapolitiikan avulla puuttua, on saatava tietoa siitä, mikä tai mitkä syyt tuntuvat parhaiten selittävän kuolleisuuden korkeutta. Kun tämä tiedetään, toimia voidaan kohdentaa täsmällisemmin ennenäikaisten kuolemien vähentämiseen.

Alle 65-vuotiaiden kuolleisuudella on liittyviä mm. väestön, terveyteen, onnettomuuksiin, itsemurhiin ja vaikkapa toimeentuloon ja yleiseen viihtyvyyteen. Lukuja ei ole ikävakioitu, joten alueiden erilainen ikärakenne vaikuttaa määriin. Sairastavuusindeksi ei ole maakunnassa merkittävästi maan keskiarvoa suurempi, joten se ei tunnu tasoa eikä vuoden 2009 nousua selittävän.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattorin S11 kehitys on kääntynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiiviseen** suuntaan ja kehittyy tällä hetkellä kansallista kehitystä **heikommin**. Indikaattorin taso on kuitenkin edelleen kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

Teema: Terveys.

Arviointiperusteet: Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinikä arvioi, miten pitkään vastasyntyneet keskimäärin elävät, jos arviointivuonna vallinnut tilanne säilyy. Ts. luku kuvastaa odotettavissa olevaa elinikää, mikäli kuolleisuus pysyy samalla tasolla kuin laskentavuonna. Luku ei siis arvioi todellista toteutunutta elinikää, joka on yleensä pidempi, koska elinikä on jatkuvasti kasvanut. Tilastokeskus laskee maakunnittaisia odotteita nykyään kolmen vuoden keskiarvona, koska aiempaan vuosittain laskettuun odotteeseen liittyi satunnaisvaihtelua.

Eliniän odote on ollut kasvusuunnassa. Kymmenen vuoden aikana odote on kasvanut noin kahdella vuodella Kymenlaaksossa. Kymenlaakson luku on kuitenkin selvästi maan keskiarvoa alempi eikä ole enää viime vuosina kasvanut. Maan keskiarvoa matalampi elinajan odote näkyy erityisen selvästi alueen miesten elämässä: miesten vuosien 2006–2008 odote oli Kymenlaaksossa maakuntien matalin Kainuun jälkeen (Kymenlaakson miehet 74,0 vuotta, maan keskiarvo 76,0 vuotta). Naiset elävät tunnetusti miehiä pidempään. Naisten vuosien 2006–2008 odote oli Kymenlaaksossa 82,0 vuotta, maan keskiarvo 82,9 vuotta. Naisten odote vaihtelee vähemmän alueiden kesken kuin miesten. Vaikka naistenkin odote oli Kymenlaaksossa maakuntien matalin Kainuun ohella, ero maan keskiarvoon ei ole suuri, vain 0,9 vuotta, kun miehillä vastaava ero on kaksi vuotta.

Elinajan odotteita lasketaan myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2006–2008 odote oli Kymenlaaksossa 18,7 vuotta (miehet 16,3 vuotta, naiset 20,7 vuotta). Koko maan keskiarvo oli 19,2 (miehet 17,0, naiset 21,0 vuotta). Kymenlaakson miesten luku oli maakuntien matalin. Maan korkeimmat luvut ovat Pohjanmaalla.

Elinajanodotteella on yhteyttä mm. alueen sairastavuus- ja kuolleisuuslukuihin, jotka puolestaan ovat yhteydessä työ- ja muihin elinoloihin, viihtyvyyteen, ympäristön terveellisyyteen jne. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuus on Kymenlaaksossa yleisempää kuin maassa keskimäärin. Myös sairastavuusindeksi on korkeampi kuin maan keskiarvo.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S12 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus

Teema: Terveys.

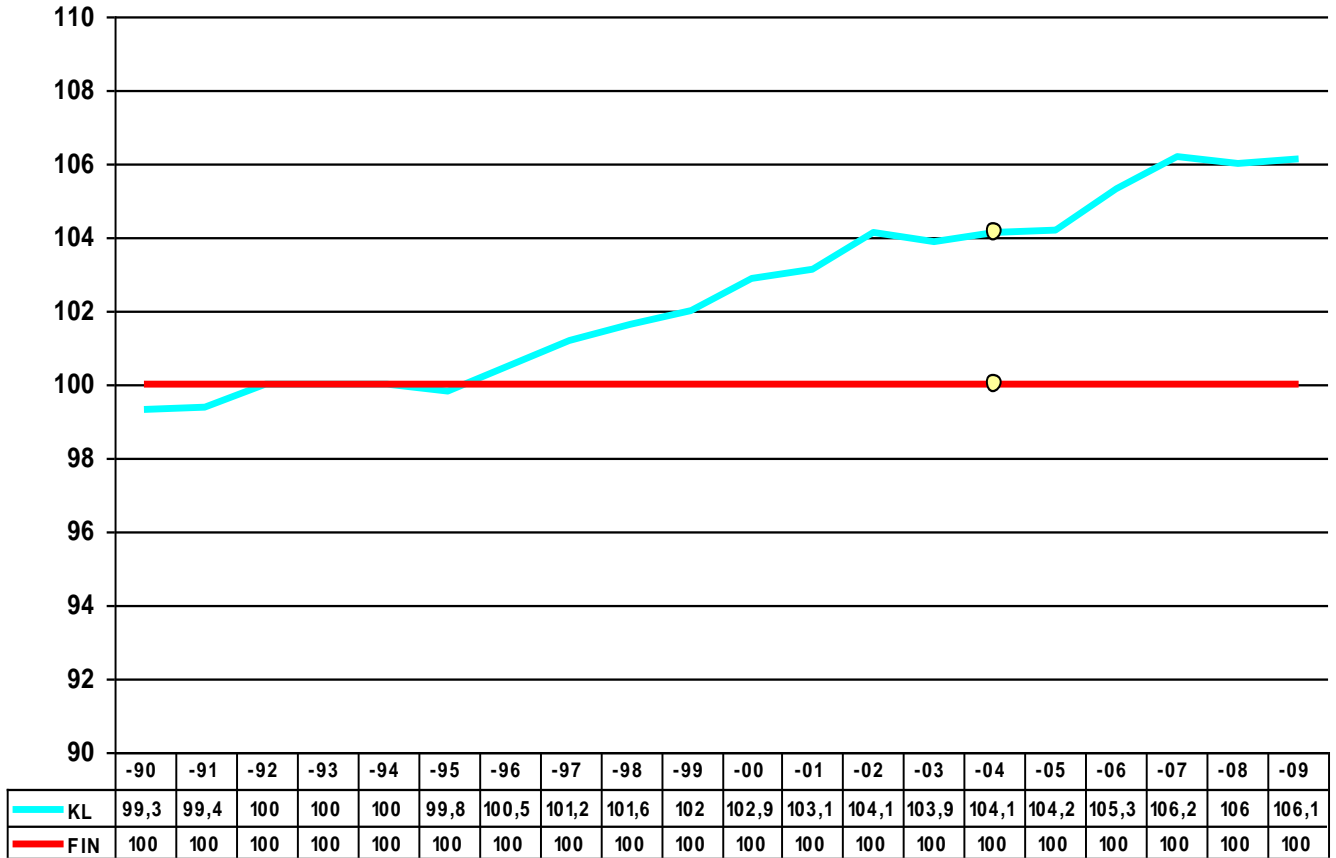
Arviointiperusteet: Vastasyntyneiden odotettavissa oleva elinikä arvioi, miten pitkään vastasyntyneet keskimäärin elävät. Luku kuvastaa odotettavissa olevaa elinikää, mikäli kuolleisuus pysyy samalla tasolla kuin laskentavuonna. Luku ei siis arvioi todellista toteutunutta (tai tulevaisuudessa toteutuvaa) elinikää, joka on yleensä odotelukua pidempi, koska toteutunut elinikä on jatkuvasti kasvanut. Tilastokeskus laskee maakunnittaisia odotteita nykyään kolmen vuoden keskiarvona, koska aiempaan vuosittain laskettuun odotteeseen liittyi satunnaisvaihtelua.

Odote on kasvusuuntainen, kuten myös toteutunut elinikä. Kymmenen vuoden jaksolla eliniän odote on kasvanut Etelä-Karjalassa yli 2,5 vuodella. Kasvuvauhti on ollut jonkin verran maan keskiarvoa nopeampi, joskin maakunta on edelleen eliniänodotteessa maan keskiarvon alapuolella. Maakuntien joukossa Etelä-Karjala sijoittuu hieman keskivaiheen alapuolelle: matalampia odotteita on viidessä maakunnassa. Miehet eivät tunnetusti saavuta yhtä pitkää elinikää kuin naiset. Etelä-Karjalassa sukupuolten välinen ero on tasan seitsemän vuotta (miehet 75,3, naiset 82,3).

Elinajan odotteita lasketaan myös 65-vuotiaille henkilöille. Vuosien 2006–2008 odote oli Etelä-Karjalassa 19,1 vuotta (miehet 16,6 ja naiset 21,1 vuotta). Miesten odote oli jonkin verran maan keskiarvoa (17,0) pienempi ja naisten hitusen korkeampi (maan keskiarvo 21,0). Matalimmat arvot olivat Kainuussa ja Kymenlaaksossa, pisimmät odotteet puolestaan Pohjanmaalla.

Elinajanodotteella on yhteyttä mm. alueen sairastavuus- ja kuolleisuustiloihin, jotka puolestaan ovat yhteydessä työ- ja muihin elinoloihin, viihtyvyyteen, ympäristön terveellisyys- jne. Alle 65-vuotiaiden kuolleisuus on Etelä-Karjalassa yleisempää kuin maassa keskimäärin ja noususuunnassa. Sairastavuusindeksi ei poikkea maan keskiarvosta kovin paljon, joten se ei juurikaan selitä elinikäeroa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S12 Vastasyntyneiden elinajanodote kehittyy [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [heikompi](#).



Lähde: Kela, terveyspuntari

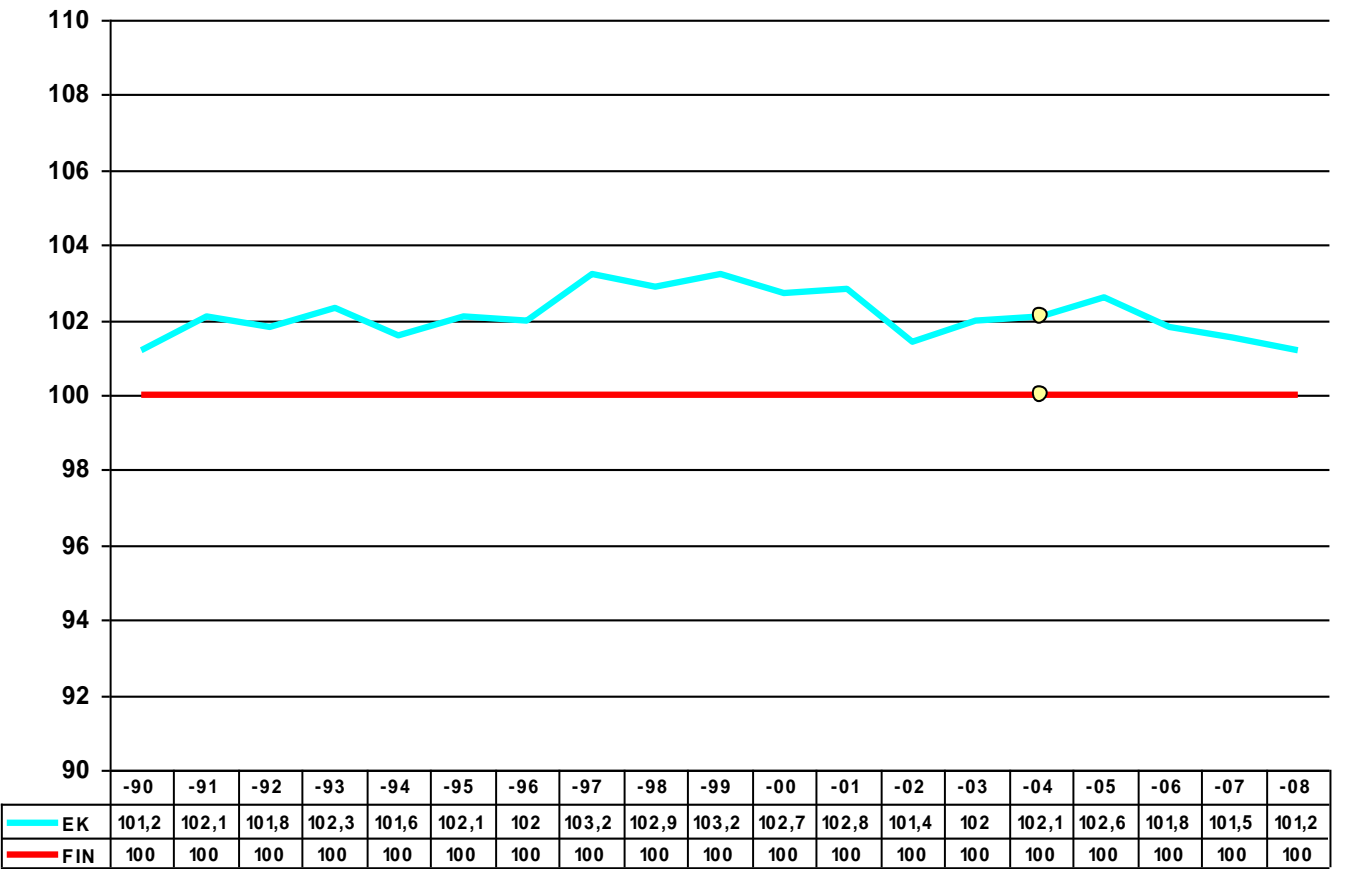
Teema: Terveys.

Arviointiperusteet: Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttujaan: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työikäisistä ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuteen väestöstä. Kukin muuttujista on suhteutettu erikseen maan väestön keskiarvoon, jota merkitään luvulla 100. Lopullinen indeksi on kolmen osaindeksin keskiarvo. Indeksi on ikävakioitu, joten alueiden erilaiset ikärakenteet eivät vääristä arvoja.

Indeksin avulla voi parhaiten verrata alueellisia sairastavuuseroja kunakin vuonna. Kymenlaakso ei poikennut 1990-luvun vuosina paljonkaan maan keskiarvosta. 2000-luvulla maakunta on pudonnut keskiarvon huonommalle puolelle. Yhtenä indeksin osana oleva työkyvyttömyysindeksi on noussut selvimmin ja kasvattanut eroa maan keskiarvoon. Työkyvyttömyysindeksi oli 1990-luvun alkuvuosina vain hieman yli 100 – siis lähellä valtakunnallista keskiarvoa. Vuonna 2000 luku oli 103,9 ja sen jälkeen indeksi on noussut ja oli vuonna 2009 110,5. Myös kuolleisuusindeksi on maan keskiarvon huonommalla puolella. Indeksi on pysytellyt välillä 104 (v. 1995) – 110,3 (2002). Vuonna 2009 kuolleisuusindeksi oli 109,1. Erityiskorvattavien lääkkeiden saajien määrä on ollut puolestaan maan keskiarvon alapuolella ja oli v. 2009 98,7.

Vaikka sairastavuusindeksi on Kymenlaaksossa maan keskiarvon huonommalla puolella, useassa maakunnassa indeksi on Kymenlaaksoa heikompi, esimerkiksi Kainuussa ja Pohjois-Savossa vuonna 2009 yli 120 ja Etelä-Savossa 111,7. Sen sijaan mm. Satakunnassa indeksi alitti maan keskiarvon (99,6).

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattorin S13 kehitys on kääntynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiiviseen** suuntaan. Indikaattorin taso on kuitenkin edelleen kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Kela, terveyspuntari

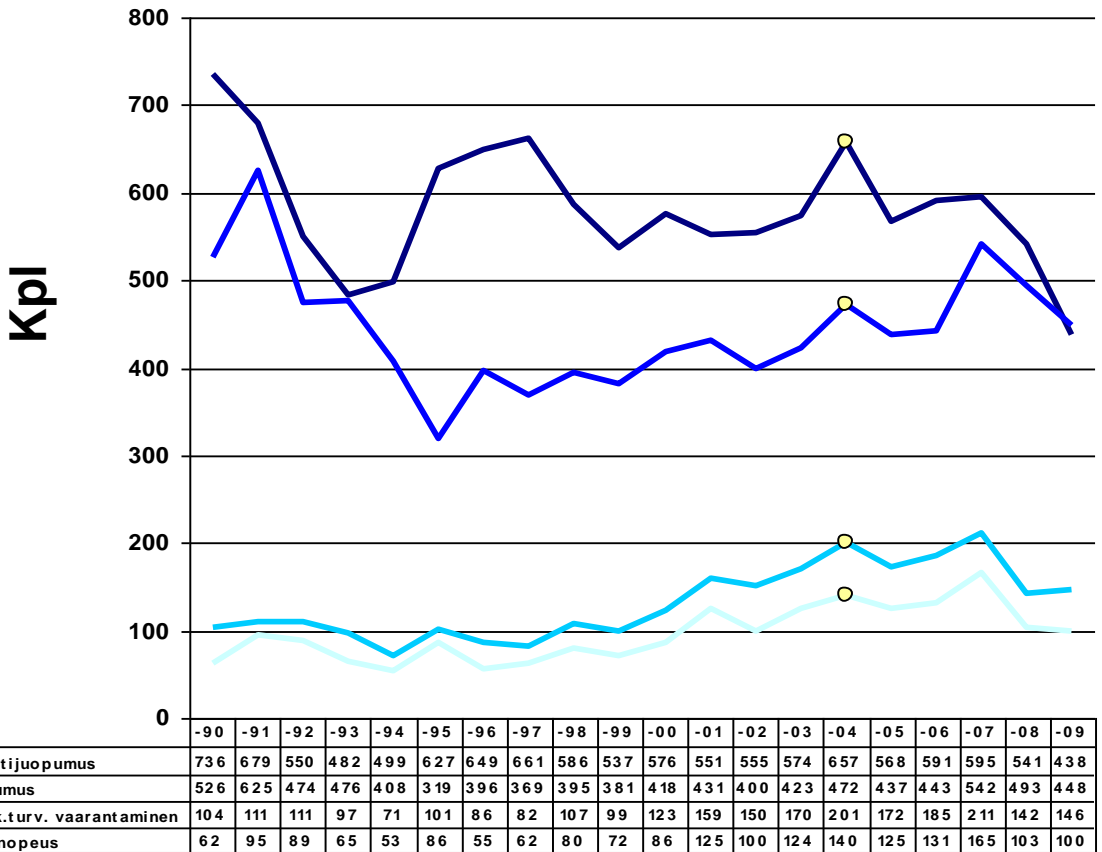
Teema: Terveys.

Arviointiperusteet: Jokaiselle Suomen kunnalle lasketun indeksin avulla ilmaistaan miten tervettä tai sairasta väestö on suhteessa koko maan väestön keskiarvoon (= 100). Indeksi perustuu kolmeen rekisterimuuttujaan: kuolleisuuteen, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien osuuteen työikäisistä ja erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen osuuteen väestöstä. Kukin muuttujista on suhteutettu erikseen maan väestön keskiarvoon, jota merkitään siis luvulla 100. Lopullinen indeksi on kolmen osaindeksin keskiarvo. Indeksi on ikävakioitu, joten alueiden erilaiset ikärakenteet eivät vääristä arvoja.

Indeksin avulla voi parhaiten verrata alueellisia sairastavuuseroja kunakin vuonna. Indeksi on ollut Etelä-Karjalassa koko aikasarjan ajan maan keskiarvon huonommalla puolella, mutta vain vähän. Vuonna 2009 indeksin arvo oli maakunnassa 102,4, hieman enemmän kuin kolmena edellisvuonna. Sekä indeksiin kuuluva työkyvyttömyys- että kuolleisuusosio nousivat vuonna 2009 edellisvuodesta jonkin verran. Työkyvyttömyysindeksi oli 105,4 ja kuolleisuusindeksi 106,5. Sen sijaan erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutettujen indeksi alitti maan keskiarvon ja oli v. 2009 95,4. Vielä 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa indeksi oli yli 100, joten viime vuosien kehitys on ollut positiivinen.

Maakuntien joukossa Etelä-Karjala sijoittuu keskivaiheille kuten indeksin arvo lähellä maan keskiarvoa osoittaa. Korkeimmat arvot olivat vuonna 2009 Kainuussa ja Pohjois-Savossa: yli 120. Naapurimaakunnista Pohjois-Karjalan indeksi oli 113,6, Etelä-Savon 111,7 ja Kymenlaakson 106,1. Koko maan matalin indeksiarvo oli Ahvenanmaalla 76,6.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattorin S13 kehitys on kääntynyt vuoden 2004 jälkeen **positiiviseen** suuntaan. Indikaattorin taso on edelleen kansallista tasoa **heikompi**.



Tilastokeskus

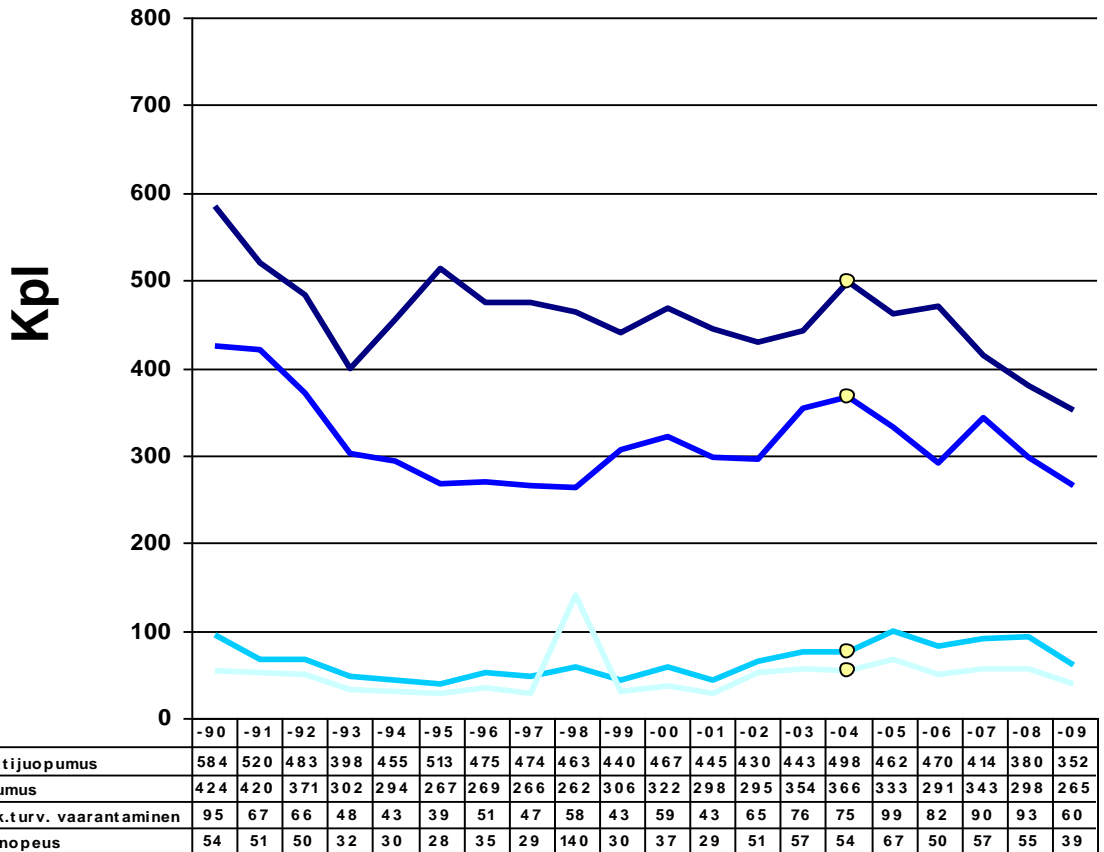
Teema: Turvallisuus.

Arviointiperusteet: Liikenneturvallisuus on tärkeä osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet vähentävät ihmisten liikenteessä kokemaa turvallisuutta. Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä on se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleeseen rikollisuuden kasvuun. Liikennetutkimuksesta tiedetään, että valvonnan kasvattaminen vaikuttaa myös itse liikennekäyttäytymiseen. Ei ole tarkkaan tiedossa, miten paljon valvonta on muuttunut aikasarjan kuluessa. Ylinopeuksien valvonnassa valvontakamerat ovat yleistyneet ja korvanneet muuta nopeuden mittausta. Kamerat eivät kuitenkaan ulotu koko tieverkkoon eivätkä useinkaan taajamiin, joissa on monenlaisia liikenteessä liikkujia, paljon myös lapsia. Jos kokonaisvalvonta ei ole olennaisesti muuttunut, ilmitulleiden liikenne rikosten kasvaminen osoittaisi selvästi, että itse ilmiö on lisääntynyt eli liikenneturvallisuus huonontunut ja päinvastoin.

Ilmi tulleet liikenne rikokset ovat olleet Kymenlaaksossa kymmenisen vuotta kasvusuunnassa, mutta vuonna 2008 määrät kääntyivät laskuun. Vuonna 2009 laskuvauhti jatkui edelleen, lukuun ottamatta törkeää liikenneturvallisuuden vaarantamista (jonka osa on törkeä ylinopeus), joka pysytteli edellisvuoden tasolla. Törkeä rattijuopumus väheni selvästi. Väestöön suhteutettuna ilmi tullutta rattijuopumusta oli kuitenkin edelleen maan keskiarvoa enemmän. Törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen noudatti väestöosuutta.

Liikenne rikoksilla on paitsi seurausyhteys liikenneonnettomuuksiin, myös yhteyksiä laajempiin yhteiskunnan ilmapiiritekijöihin, kiireisyyteen, aggressiivisuuteen, yhteispeliin, yhteisöllisyyteen. Rikoksilla on yhteyttä myös koettuun liikenneturvallisuuteen, vaikka tilanteet eivät ole läheskään aina johtaneet onnettomuuksiin. Tiedetään lisäksi, että ainakin vakavien onnettomuuksien ja rikosten välillä on selvä yhteys (rattijuopumus, ylinopeudet). Koska läheskään kaikki rikokset eivät tule ilmi, vaaratilanteen kokemuksia on huomattavasti tilastojen tapauksia enemmän.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa liikenne rikosten kokonaismäärien kehitys on vuoden 2004 jälkeen kehittynyt **positiiviseen** suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



Tilastokeskus

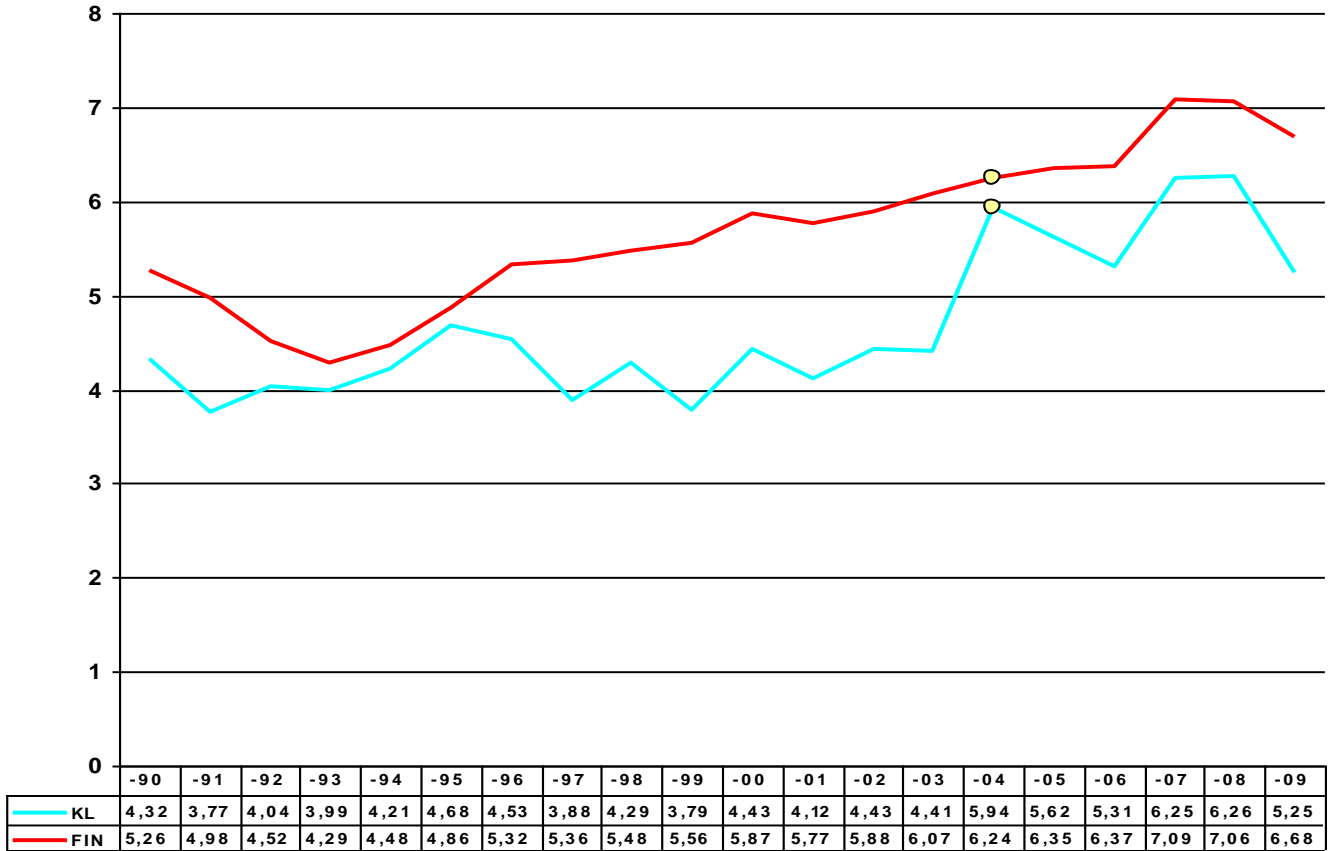
Teema: Turvallisuus.

Arviointiperusteet: Liikenneturvallisuus on osa ihmisen arkielämään ja lähiympäristöön liittyvää turvallisuutta. Paitsi varsinaiset liikenteen onnettomuudet, myös erilaiset vaaratilanteet vähentävät liikenneympäristön turvallisuutta. Rikollisuutta ja sen muuttumista tutkittaessa yksi peruskysymyksistä on se, muuttuuko rikollisuus sinänsä ilmiönä vai onko muutos seurausta kontrollin ja ilmitulon muuttumisesta. Valvonnan lisääntyminen johtaa usein myös ilmitulleiden rikollisuuden kasvuun, vaikka itse tekojen määrä ei muuttuisikaan. Liikennetutkimuksesta tiedetään, että valvonnan kasvattaminen vaikuttaa myös itse liikennekäyttäytymiseen. Ei ole tarkkaan tiedossa, miten paljon valvonta on muuttunut aikasarjan kuluessa. Esimerkiksi ylinopeuksien valvonnassa ovat yleistyneet valvontakamerat. Ne eivät kuitenkaan ulotu koko tieverkkoon eivätkä useinkaan taajamiin, joissa on monenlaisia liikenteessä liikkujia. Jos kokonaisvalvonta ei ole olennaisesti muuttunut, ilmitulleiden liikenne rikosten kasvaminen osoittaisi selvästi, että itse ilmiö on lisääntynyt eli liikenneturvallisuus huonontunut ja päinvastoin.

Vuosi 2009 toi laskua maakunnassa ilmi tulleeisiin liikenne rikoksiin. Muutaman viime vuoden kehitys on ollut kaikkiaan positiivinen. Selvin pudotus on törkeiden liikenneturvallisuuden vaarantamistapauksissa (josta törkeät ylinopeudet ovat osa), mutta myös ilmitulleiden rattijuopumusten määrä väheni. Maakunnan väestöön suhteutettuna törkeitä liikenneturvallisuuden vaarantamistapauksia oli selvästi vähemmän kuin maassa keskimäärin (rikoksia oli 1,4 % koko maan määrästä, väestöosuus on 2,5 %). Törkeitä rattijuopumuksia oli puolestaan jonkin verran väestöosuutta enemmän.

Liikenne rikoksilla on paitsi seurausyhteys liikenneonnettomuuksiin, myös yhteyksiä laajempiin yhteiskunnan ilmapiiireteijöihin, kiireisyyteen, aggressiivisuuteen, yhteispeliin, yhteisöllisyyteen, itsekkyyteen. Rikoksilla on yhteyttä myös päivittäiseen koettuun liikenneturvallisuuteen, vaikka tilanteet eivät ole läheskään aina johtaneet onnettomuuksiin. Tiedetään lisäksi, että ainakin vakavien onnettomuuksien ja rikosten välillä on selvä yhteys (rattijuopumus, ylinopeudet). Koska läheskään kaikki rikokset eivät tule ilmi, vaaratilanteen kokemuksia on huomattavasti tilastojen tapauksia enemmän.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa liikenne rikosten kokonaismäärä on kehittynyt [positiiviseen](#) suuntaan. Tässä tarkastelussa indikaattoria ei verrata kansallisiin tasoihin.



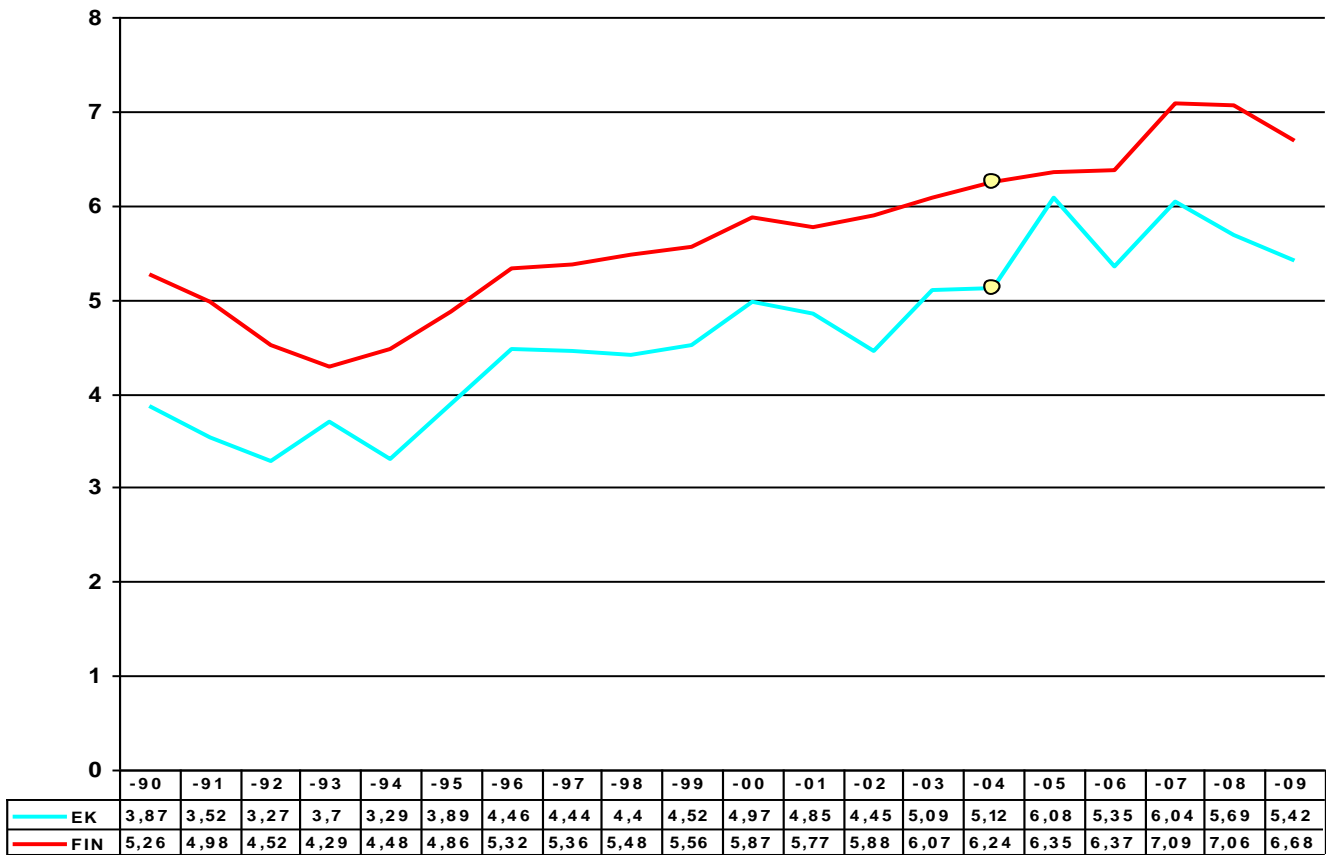
Lähde: Tilastokeskus

Teema: Turvallisuus.

Arviointiperusteet: Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta vähentävä asia. Kuten useat rikollisuutta kuvaavat tilastot, myös väkivaltarikostilastot ovat ongelmallisia siinä, että ne pystyvät kuvaamaan vain ilmitullutta rikollisuutta. Kuitenkin väkivaltarikosten tilasto tuo todennäköisesti ilmi esim. liikenne-rikostilastoja paremmin todellisten tapahtumien määrän, koska uhrin ja silminnäkijän ottavat väkivaltatapauksissa melko usein yhteyden poliisiin (selvänä poikkeuksena ehkä perheväkivalta). Väkivaltarikokset ovat enimmäkseen pahoinpitelyjä. Murhia tai tappoja oli Kymenlaaksossa v. 2009 viisi ja niiden yrityksiä yhdeksän.

Väkivaltarikollisuus kasvoi useita vuosia sekä Kymenlaaksossa että keskimäärin koko Suomessa. Vuonna 2008 määrät kuitenkin pysähtyivät edellisvuoden tasolle ja vuonna 2009 jo laskivat, Kymenlaaksossa maan keskiarvoa enemmän. Vuonna 2009 maakunnassa tuli poliisin tietoon 959 väkivaltarikosta, lähes 200 vähemmän kuin edellisvuonna. Muutaman vuoden takaiseen tasoon verrattuna ollaan kuitenkin edelleen selvästi huonommalla puolella. Indikaattorin perusteella maakunta on siten pidemmän ajan kehityksessä muuttunut turvattommaksi. Tilanne on kuitenkin pysynyt kaiken aikaa maan keskiarvoa parempana.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).



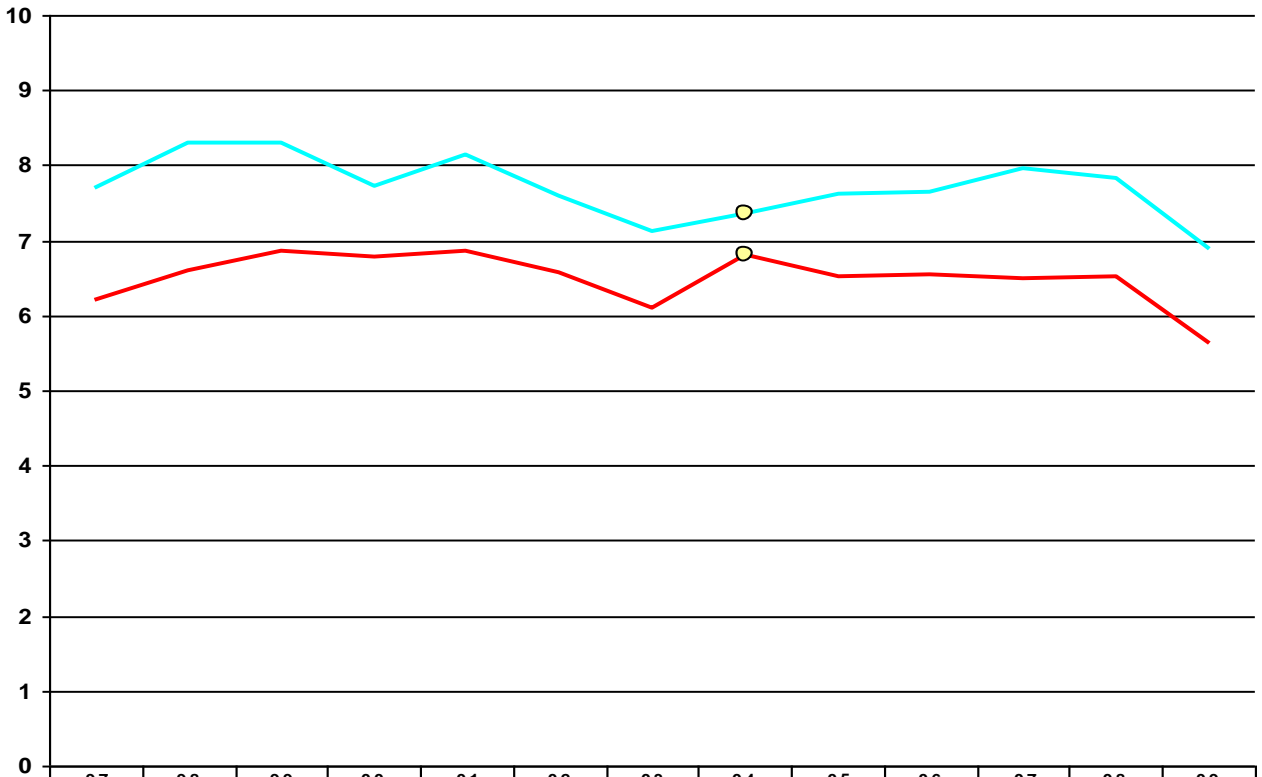
Lähde: Tilastokeskus

Teema: Turvallisuus.

Arviointiperusteet: Väkivaltarikollisuus on yksi alueen asukkaiden ja myös alueella vierailevien turvallisuutta vähentävä asia. Kuten useat rikollisuutta kuvaavat tilastot, myös väkivaltarikostilastot ovat ongelmallisia siinä, että ne pystyvät kuvaamaan vain ilmitullutta rikollisuutta. Kuitenkin väkivaltarikosten tilasto tuo todennäköisesti ilmi esim. liikennetrikostilastoja paremmin todellisten tapahtumien määrää, koska uhrin ja silminnäkijät ottavat väkivaltatapauksissa melko usein yhteyden poliisiin (selvänä poikkeuksena ehkä perheväkivalta). Väkivaltarikokset ovat enimmäkseen pahoinpitelyjä. Murhia tai tappoja oli Etelä-Karjalassa v. 2009 kolme ja niiden yrityksiä viisi.

Matalimmat luvut kuvan aikasarjassa asettuvat 1990-luvun talouslaman vuosiin. Sen jälkeen rikollisuus on lisääntynyt niin maakunnassa kuin keskimääräisesti koko maassakin. Vuonna 2008 nousu taittui ja kääntyi laskuksi. Vuonna 2009 maakunnassa tehtiin 727 poliisin tietoon tullutta väkivaltarikosta. Etelä-Karjala on koko ajan ollut maan keskiarvon paremmalla puolella, joten maakunta ei ole väkivallan suhteen maan ongelmallisimpia alueita.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S15 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **paremmin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **parempi**.



	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
KL	7,69	8,29	8,3	7,73	8,13	7,58	7,11	7,36	7,62	7,64	7,95	7,84	6,88
FIN	6,21	6,6	6,86	6,77	6,86	6,58	6,11	6,81	6,51	6,55	6,48	6,51	5,63

Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

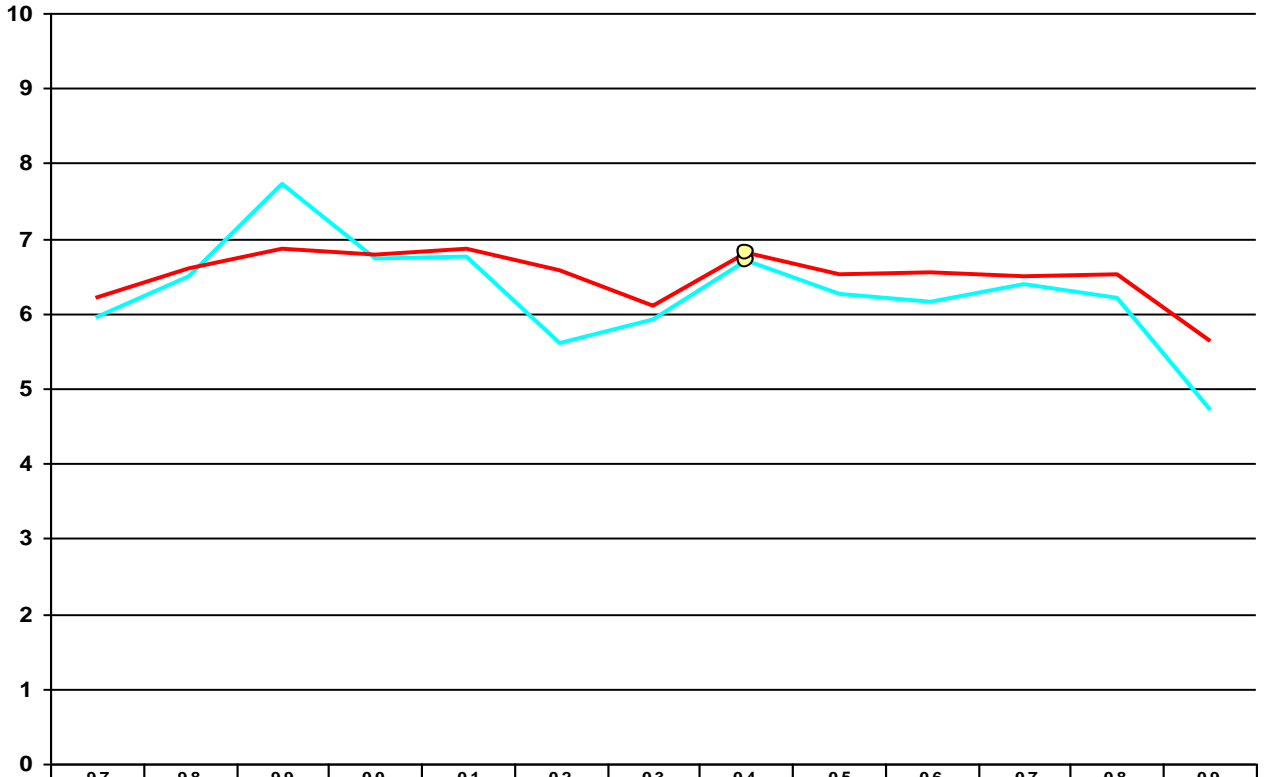
Teema: Turvallisuus.

Arviointiperusteet: Tieliikenneonnettomuuksien määrillä halutaan arvioida väestön tiellä liikkumisen turvallisuutta, mikä on osa alueen vetovoimaisuutta ja arkipäivän viihtyvyyttä.

Kymenlaaksossa tapahtui vuonna 2009 1257 rekisteröityä tieliikenneonnettomuutta, joista 289 johti henkilövahinkoon. Onnettomuudet laskivat selvästi edellisvuodesta ja ovat kuvan aikasarjan matalimmat luvut. Maan keskiarvoon verrattuna maakunta on kuitenkin huonommalla puolella. Liikenteen määrällä ja onnettomuuksilla on tietenkin yhteyttä. Maanteiden liikennesuorite oli Kymenlaaksossa 1145 milj. autokilometriä. Miljoonaa autokilometriä kohti onnettomuuksia sattui 1,098, koko maassa 0,91. Ero on siten samalla tavoin tappiollinen maakunnalle kuin asukasta kohti laskettu onnettomuusluku. Myös onnettomuuksissa loukkaantuneiden määrissä maakunta on keskiarvon synkemmällä puolella. 100000 asukasta kohti Kymenlaaksossa loukkaantui 204 henkilöä vuonna 2009. Maan keskiarvo oli 151. Kymenlaakso on maakuntien joukossa yhdessä Etelä-Savon kanssa kolmanneksi heikoin Itä-Uudenmaan (252) ja Etelä-Pohjanmaan (206) jälkeen.

Onnettomuuksia voidaan tarkastella myös kunnan mukaan. Vaikka kunnittaiseen lukuun vaikuttavat liikennemäärät, se on mielekäs kuvastamaan niitä olosuhteita, joita kunnan asukas liikkuaessaan kohtaa. Suhteutettuna kunnan väestöön eniten onnettomuuksia oli Virolahdella: 11,0 tuhatta asukasta kohti. Seuraavina olivat Iitti (9,0), Kouvola (7,5), Hamina (7,0), Pyhtää (6,6) ja Kotka (5,5). Vähiten onnettomuuksia sattui Miehikkälässä: 3,0.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
EK	5,94	6,49	7,72	6,74	6,76	5,6	5,92	6,7	6,25	6,14	6,39	6,2	4,72
FIN	6,21	6,6	6,86	6,77	6,86	6,58	6,11	6,81	6,51	6,55	6,48	6,51	5,63

Lähde: Tilastokeskus ja Liikenneturva

Teema: Turvallisuus.

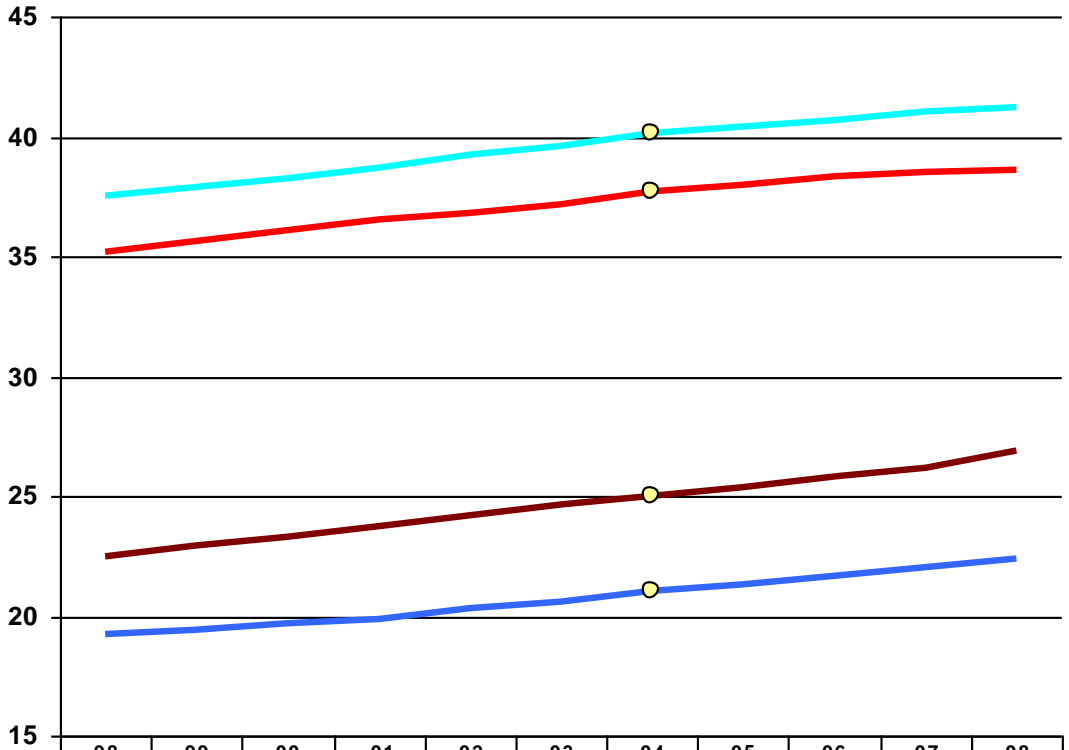
Arviointiperusteet: Tieliikenneonnettomuuksien määrillä halutaan arvioida väestön tiellä liikkumisen turvallisuutta, mikä on osa alueen vetovoimaisuutta ja asukkaiden arkielämän viihtyisyyttä.

Asukasta kohti lasketut onnettomuuksien määrät ovat Etelä-Karjalassa pysytelleet melko lähellä maan keskiarvoa, olleet hieman sen alapuolella. Vuonna 2009 luvut laskivat selvästi edellisvuodesta ja maakunta erottui aiempaa selvemmin maan keskimäärää paremman liikenneturvallisuuden alueena. Onnettomuuksia sattui kaikkiaan 635 ja niistä johti henkilövahinkoon 187. Sataatuhatta asukasta kohti laskettuna onnettomuuksissa loukkaantui 179 henkeä. Tämä on jonkin verran maan keskimäärää korkeampi luku, joten keskiarvoa pienempi onnettomuusmäärä johtaa keskiarvoa useammin loukkaantumisiin.

Onnettomuuksia voidaan tarkastella myös kunnittaisesti. Vaikka lukuun vaikuttavat liikennemäärät, se on mielekäs kuvastamaan niitä olosuhteita, joita kunnan asukas liikkeudessaan kohtaa. Etelä-Karjalan kuntien välillä ei ole kovin merkittäviä eroja. Suhteutettuna asukaslukuun eniten onnettomuuksia sattui Luumäellä (6,6 tuhatta asukasta kohti). Lappeenranta (4,9), Ruokolahti (4,7), Lemi (4,6) ja Imatra (4,4) olivat varsin lähellä toisiaan. Pienimmät luvut olivat Rautjärvellä (3,2) ja Parikkalassa (4,0).

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S16 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä paremmin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa parempi.

% 15-v. täyttäneestä väestöstä



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Keskiaste, KL	37,5	37,9	38,2	38,7	39,2	39,6	40,1	40,4	40,7	41	41,2
Keskiaste, FIN	35,2	35,6	36,1	36,5	36,8	37,2	37,7	38	38,3	38,5	38,6
Korkea-aste, KL	19,2	19,4	19,7	19,9	20,3	20,6	21	21,3	21,7	22	22,4
Korkea-aste, FIN	22,5	22,9	23,3	23,7	24,2	24,6	25	25,4	25,8	26,2	26,9

Lähde: Tilastokeskus, Statfin, Koulutus, Väestö koulutusasteen mukaan

Teema: Koulutus.

Arviointiperusteet: Tutkinnon suorittanutta väestöä tarkasteltaessa on tässä erotettu keskiasteen ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneet toisistaan. Tätä erotelua voi perustella sillä, että osa yhteiskunnan tarjoamista työtehtävistä suosii keskiasteen, osa korkea-asteen tutkinnon suorittaneita. Suorittettujen tutkintojen jakautuma kertoo siten paitsi työvoiman tarjonnan osaksi myös alueen työvoiman kysynnän rakenteesta.

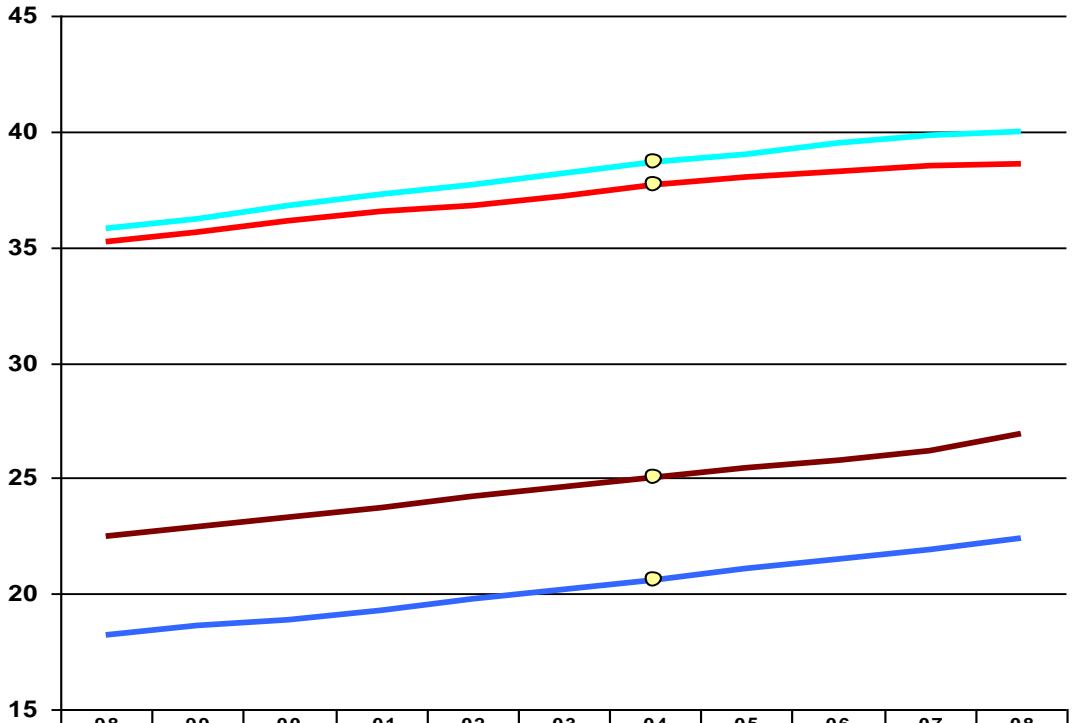
Työelämä arvostaa ammattitaitoa ja sen pohjana olevaa koulutusta. Tämän vuoksi koulutuspolitiikassa pyritään antamaan kaikille peruskoulusta valmistuville nuorille myös ammatillinen koulutus. Tunnetusti tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on kasvanut vuosittain, koska nuoremmat ikäluokat ovat suorittaneet tutkintoja vanhempaa väestönosaa enemmän. Suurin osa aikuisväestöstä on suorittanut jonkin ammatillisen tutkinnon. Vuonna 2008 tutkinto puuttui Suomessa 34,5 %:lta aikuisväestöstä. Kymenlaaksossa osuus oli hieman korkeampi: 36,4 %. Kymenlaaksossa on keskiarvoa enemmän keskiasteen tutkinnon suorittaneita asukkaita ja puolestaan vähemmän korkea-asteen suorittaneita. Näin ollen tehtäviin, joissa suositaan keskiasteen tutkinnon suorittaneita, on Kymenlaaksossa tarjolla suhteellisesti enemmän henkilöstöä kuin maassa keskimäärin. Vastaavasti korkea-asteen tutkinnon suorittaneita on tarjolla suhteellisesti vähemmän ja ero maan keskiarvoon on kasvanut. Vuonna 1998 ero oli 3,3 prosenttiyksikköä Kymenlaakson tappioksi, vuonna 2008 jo 4,5.

Vuodesta 2003 keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus aikuisväestöstä on kasvanut Kymenlaaksossa 1,6 prosenttiyksikköä, koko maassa hieman vähemmän eli 1,4 prosenttiyksikköä. Sukupuolet eroavat hankitun koulutuksen suhteen. Miehillä on Kymenlaaksossa naisia yleisemmin keskiasteen tutkinto, naisilla korkea-asteen.

Koulutusta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä tulevaisuuden investoinneista, joka vaikuttaa sekä välittömästi että pidemmällä tähtäyksellä alueen kehitysmahdollisuuksiin. Tutkinnon suorittaneiden suuri osuus voi olla merkinä siitä, että alue kykenee houkuttelemaan ja pitämään asukkaita, joiden koulutuksella on alueella käyttöä. Toisaalta, alueen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta, koulutuksen määrä voi olla yksi voima, jonka avulla alue löytää uusia, luovia ratkaisuja.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S17 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista **kehityksen mukaisesti** indikaattorin tason ollessa **kansallisella tasolla**.

% 15-v. täyttäneestä väestöstä



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Keskiaste, EK	35,8	36,2	36,8	37,3	37,7	38,2	38,7	39	39,5	39,8	40
Keskiaste, FIN	35,2	35,6	36,1	36,5	36,8	37,2	37,7	38	38,3	38,5	38,6
Korkea-aste, EK	18,2	18,6	18,9	19,3	19,8	20,2	20,6	21,1	21,5	21,9	22,4
Korkea-aste, FIN	22,5	22,9	23,3	23,7	24,2	24,6	25	25,4	25,8	26,2	26,9

Lähde: Tilastokeskus, Statfin, Koulutus, Väestö koulutusasteen mukaan

Teema: Koulutus.

Arviointiperusteet: Tutkinnon suorittanutta väestöä tarkasteltaessa on erotettu keskiasteen ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneet toisistaan. Tätä erotelua voi perustella sillä, että osa yhteiskunnan tarjoamista työtehtävistä suosii keskiasteen, osa korkea-asteen tutkinnon suorittaneita. Suorittajien tutkintojen jakautuma kertoo siten paitsi työvoiman tarjonnan osaksi myös työvoiman kysynnän rakenteesta.

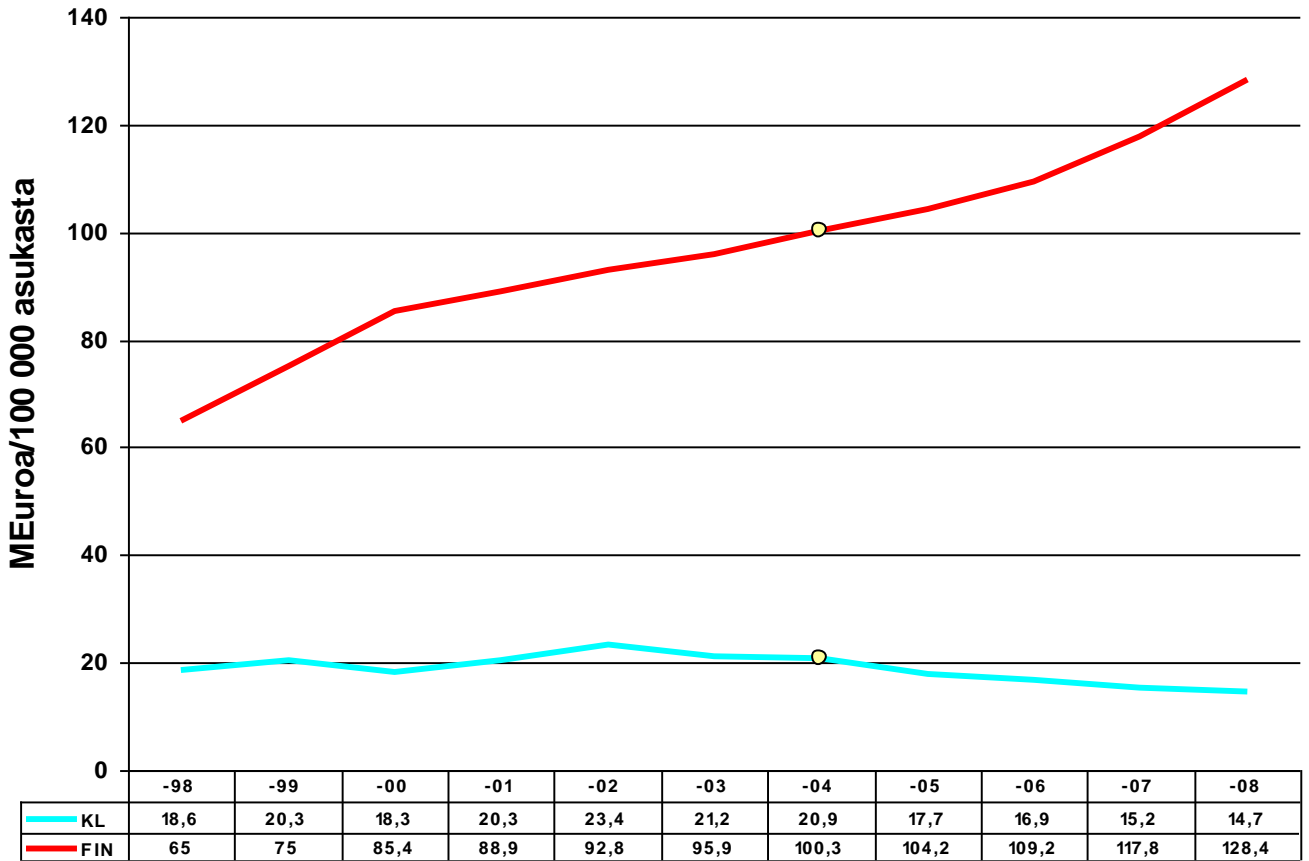
Työelämä arvostaa ammattitaitoa ja sen pohjana olevaa koulutusta. Tämän vuoksi koulutuspolitiikassa pyritään antamaan kaikille peruskoulusta valmistuville nuorille myös ammatillinen koulutus. Suurin osa aikuisväestöstä onkin suorittanut jonkin ammatillisen tutkinnon. Koko maassa oli vuonna 2008 vailla tutkintoa 34,5 % aikuisväestöstä. Etelä-Karjalassa osuus oli hieman suurempi: 37,6 %.

Oheisen kuvan käyrät ovat melko suoraviivaisesti kasvavia. Tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on lisääntynyt vuosittain, koska vanhempi väestönosa on nuoria ikäluokkia yleisemmin vailla tutkintoja. Keskiasteen tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on Etelä-Karjalassa jonkin verran korkeampi kuin maan keskiarvo. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita on puolestaan selvästi vähemmän kuin maassa keskimäärin. Korkea-asteen osuuden kehitys on ollut viime aikoina hyvä, vaikka ero maan keskiarvoon ei ole kaventunutkaan.

Sukupuolet eroavat tutkintojen rakenteen suhteen. Miehet suuntautuvat naisia enemmän keskiasteelle, naiset korkea-asteelle.

Koulutusta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä tulevaisuuden investoinneista, joka vaikuttaa sekä välittömästi että pidemmällä tähtäyksellä alueen kehitykseen ja tuleviin kehitysmahdollisuuksiin. Tutkinnon suorittaneiden suuri osuus voi olla merkinä siitä, että alue kykenee houkuttelemaan ja pitämään asukkaita, joiden koulutuksella on alueella käyttöä. Toisaalta, alueen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta, koulutuksen määrä voi olla yksi – ja ehkä tärkein – voima, jonka avulla alue löytää uusia, luovia ratkaisuja.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S17 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa [kansallisella tasolla](#).



Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

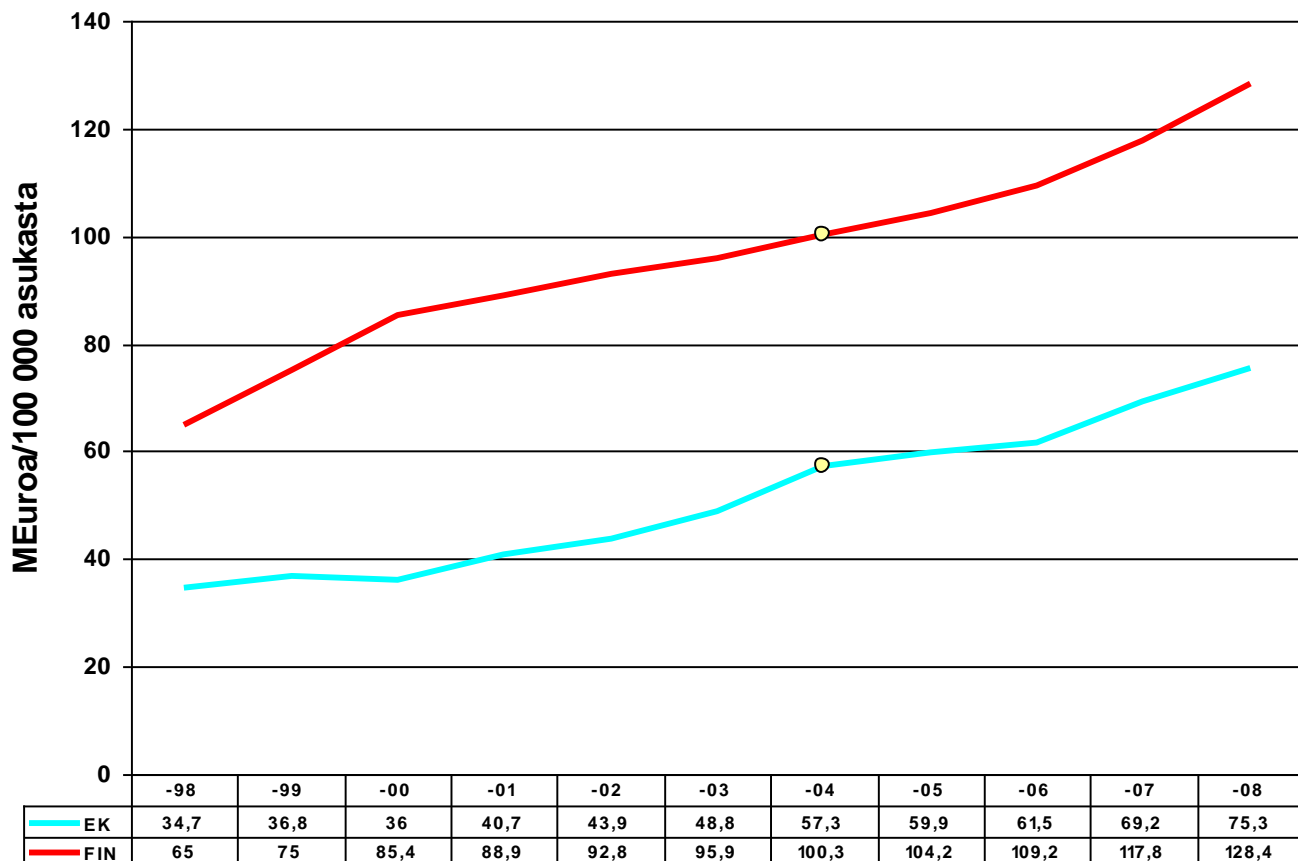
Teema: Koulutus.

Arviointiperusteet: Tutkimus- ja kehittämismenot on nähtävä investointeina, joiden avulla etsitään tulevaisuuden hyödykkeitä ja tuotantoratkaisuja. Tutkimus- ja kehittämistoiminta voidaan määritellä seuraavasti: ”Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö” (Tilastokeskus. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2007 –raportti, 52).

Tutkimus- ja kehittämismenot keskittyvät tyypillisesti tietyille alueille, mm. pääkaupunkiseudulle ja yliopistokeskuksiin. Uusimaa kerää ylivoimaisesti suurimman osuuden maan investoinneista. Kymenlaaksossa t&k-toiminta ei ole kovin näkyvässä asemassa. Vuonna 2008 maakunnassa käytettiin 26,8 milj. euroa, 0,39 % koko maan summasta. Kaksi kolmasosaa menoista käytettiin Etelä-Kymenlaaksossa. Tutkimus- ja kehittämistoiminnassa oli henkilöstöä 515, joista suurin osa (407) yritysten palveluksessa. Vuoden 2007 luvuista pudottiin 36 henkilöä.

Maakunnan t&k-menojen määrä on hiljalleen vähentynyt jo usean vuoden ajan. Samalla koko maan keskiarvosta on jääty yhä selvemmin jälkeen. Maakunnassa ei ole omaa yliopistoa tai merkittävää tutkimuskeskusta, mikä selittää osaksi tilannetta. Maakunta elää vaihetta, jossa haetaan uusia kasvualoja, -tuotteita ja tuotantotapoja. Ainakaan vielä vuonna 2008 tämä tuotantorakenteen uusimispyrkimys ei heijastunut kehittämismenoihin.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori S18 on kehittynyt negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



Lähde: Tilastokeskus, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta

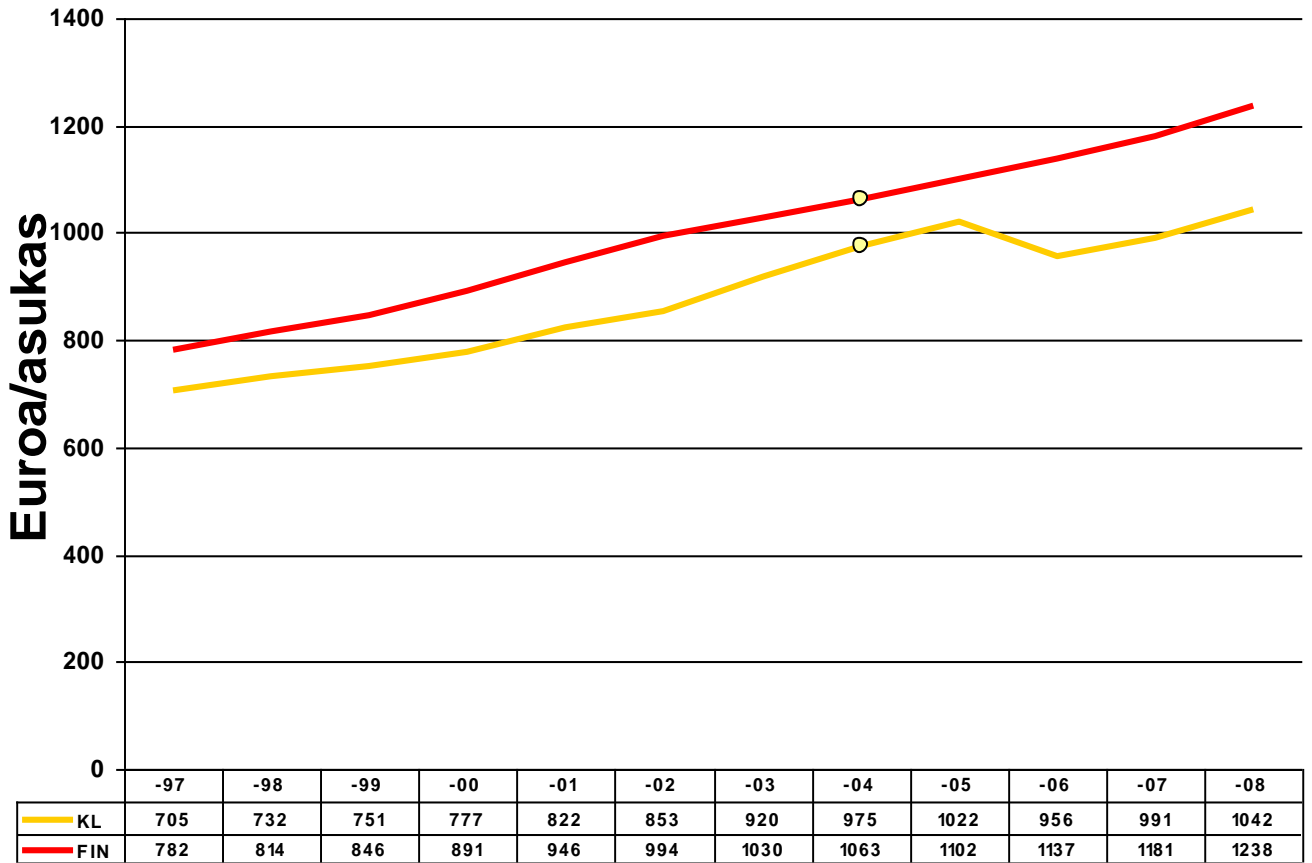
Teema: Koulutus.

Arviointiperusteet: Tutkimus- ja kehittämismenot on nähtävä investointeina, joiden avulla etsitään tulevaisuuden tuotteita ja tuotantoratkaisuja. Tutkimus- ja kehittämistoiminta voidaan määritellä seuraavasti: ”Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain olennaisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö” (Tilastokeskus. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2007 -raportti, 52).

Tutkimus- ja kehittämismenot eivät jakaudu maassa tasaisesti, vaan keskittyvät tyypillisesti tietyille alueille, mmm. pääkaupunkiseudulle ja yliopistokeskuksiin. Uusimaa käyttää ylivoimaisesti suurimman osan maan varoista. Etelä-Karjala on mm. yliopiston ja sen kanssa yhteistyötä tekevien tutkimusyksiköiden ansiosta melko hyvin esillä tutkimus- ja kehittämismenojen käyttäjäalueena.

Vuonna 2008 maakunnassa sijoitettiin t&k-menoihin runsas 100 milj. €. Tämä on 1,5 % koko maan menoista. Rahallinen määrä on noussut jo usean vuoden ajan. Toiminnassa työskenteli 1234 henkilöä, jonkin verran vähemmän kuin edellisvuonna. Noin puolet henkilöstöstä toimi yrityssectorilla.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori S18 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.



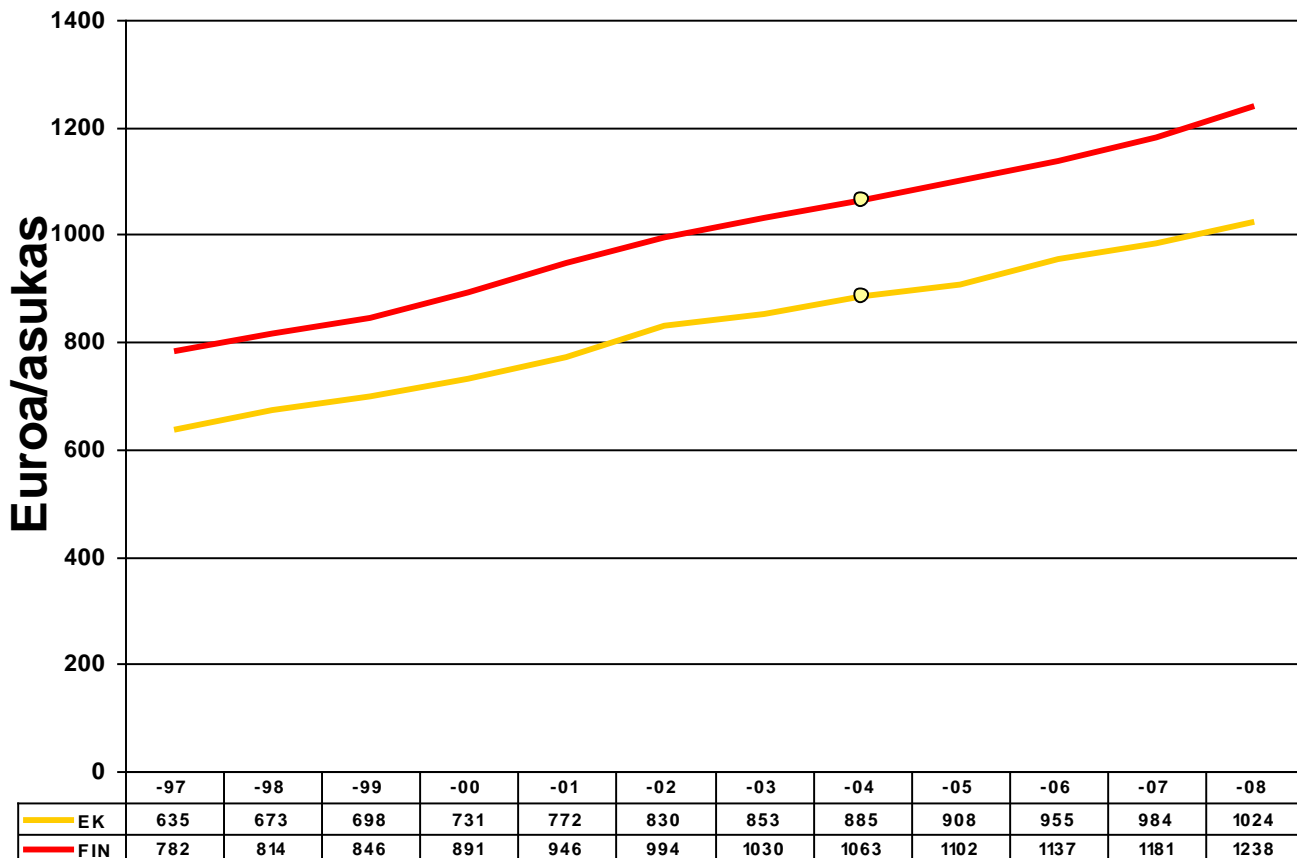
Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2009

Teema: Kulttuuri.

Arviointiperusteet: Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus -sana on hieman harhaanjohtava, toiminta ei ole pääluonteeltaan kulutusta, vaan tulevaa hyvinvoinnin kasvua aikaan saavaa investointia. Sijoittaminen opetukseen ja kulttuuriin on kansantalouden pitkäjänteisen yhteiskuntakehityksen, tuotannon kasvun ja laadullisen muutoksen ja asukkaiden viihtyvyyden kannalta mielekästä. Kun asia ymmärretään vaikkapa tutkimus- ja kehittämismenojen tapaan investointina, positiivinen kehitys on ko. kustannuksia kasvattava, ei vähentävä suunta. Mittari ei ole ongelmaton, mutta se voi kertoa toiminnan painotus- ja sisältöeroista maan eri puolilla.

Kymenlaaksossa opetus- ja kulttuuritoimintaan sijoitetaan maan keskiarvoa vähemmän varoja. Menot ovat myös kasvaneet Kymenlaaksossa maan keskimäärää hitaammin ja ero maan keskiarvoon on kasvanut. Vuonna 2003 maakunnan menot alittivat maan keskiarvomenot 110 eurolla, vuonna 2009 lähes 200 eurolla. Kymenlaakso sijoittuu maakuntien joukossa kolmen vähiten varoja opetus- ja kulttuuritoimeen käyttäviin. Esimerkiksi Satakunnassa käytettiin yli 1400 euroa henkeä kohti ja Päijät-Hämeessä 1074 euroa.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori K1 on vuoden 2004 jälkeen kehittynyt **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus, Julkinen talous 2009

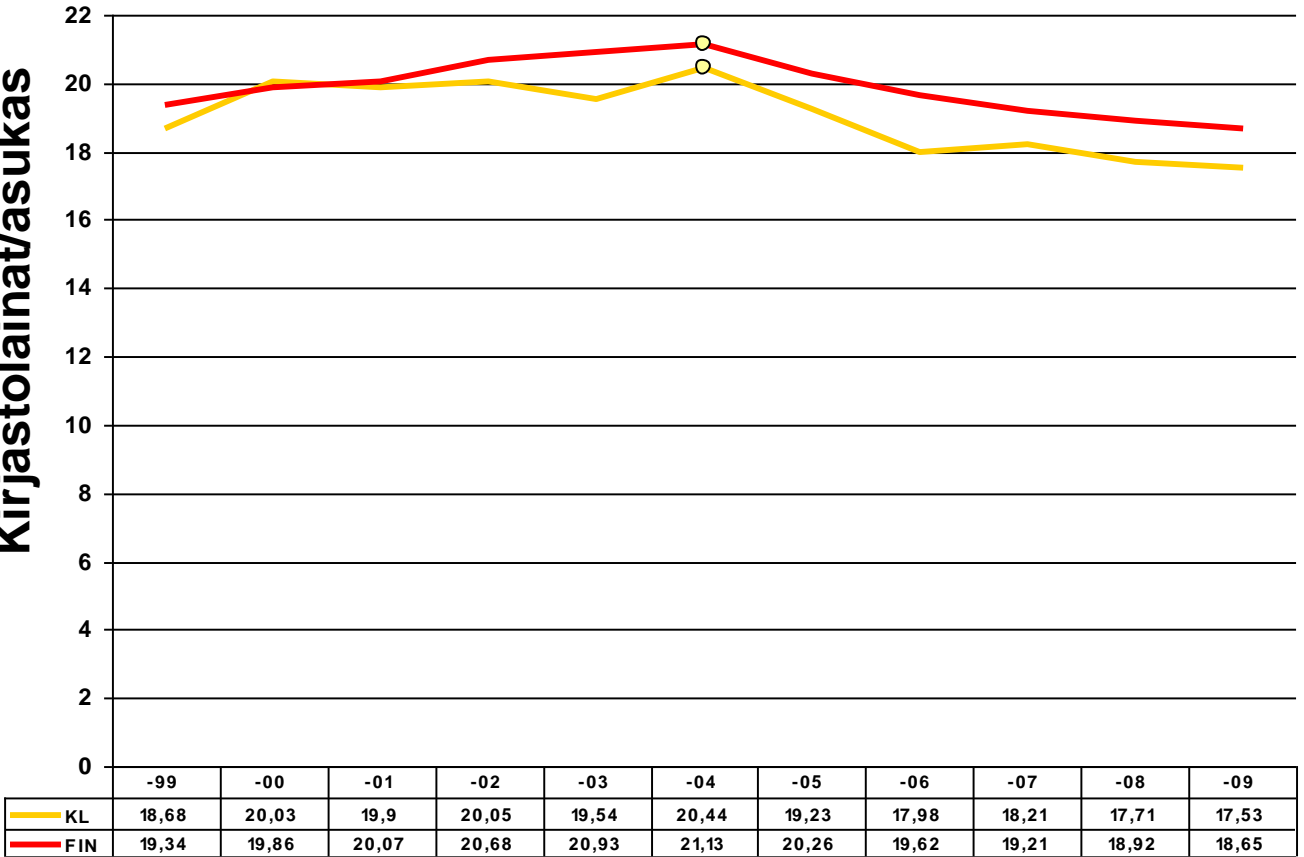
Teema: Kulttuuri.

Arviointiperusteet: Opetus- ja kulttuuritoimen nettokustannusten avulla kuvataan opetuksen ja kulttuurin käyttämiä resursseja ja siten niiden painoarvoa kuntien toiminnassa. Kustannus -sana on hieman harhaanjohtava, toiminta ei ole pääluonteeltaan kulutusta, vaan tulevaa hyvinvoinnin kasvua aikaan saavaa investointia. Sijoittaminen opetukseen ja kulttuuriin on kansantalouden pitkäjänteisen yhteiskuntakehityksen, tuotannon kasvun ja laadullisen muutoksen ja asukkaiden viihtyvyyden kannalta mielekästä. Kun asia ymmärretään vaikkapa tutkimus- ja kehittämismenojen tapaan investointina, positiivinen kehitys on ko. kustannuksia kasvattava, ei vähentävä suunta. Mittari ei ole ongelmaton, mutta se voi kertoa toiminnan painotus- ja sisältöeroista maan eri puolilla.

Etelä-Karjalassa opetus- ja kulttuuritoiminnan nettokustannukset henkeä kohti olivat vuonna 2008 yli 200 euroa pienemmät kuin maassa keskimäärin. Ero maan keskiarvoon on kaiken aikaa hieman kasvanut. Maakunnassa käytetään toimintaan maakuntien joukossa toiseksi vähiten Kanta-Hämeen jälkeen. Esimerkiksi Etelä-Savossa määrä oli vuonna 2008 1080 euroa asukasta kohti, Pirkanmaalla 1248 ja Pohjois-Karjalassa 1278 euroa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori K1 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **positiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.

Kirjastolainat/asukas



Lähde: <http://tilastot.kirjastot.fi>

Teema: Kulttuuri.

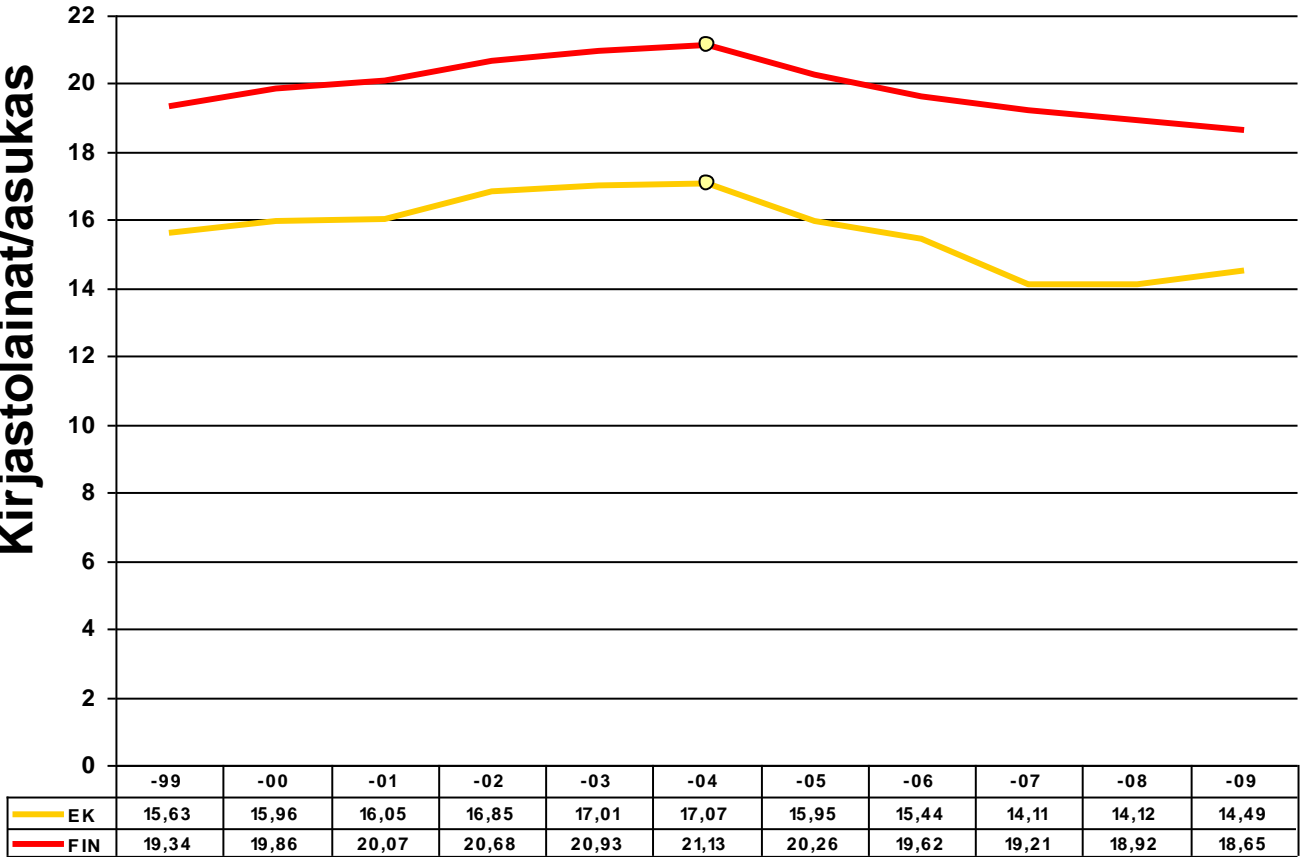
Arviointiperusteet: Kirjastolaitosta ja sen aktiivista käyttöä voidaan pitää sekä oppimista että kulttuuria ylläpitävänä ja edistävänä voimana. Kirjastotoiminnassa on ollut jo jonkin aikaa menossa rakennemuutos, kun sähköiset viestimet valtaavat tilaa kirjojen käytöltä. Perinteisten kirjojen ja muun lainattavan materiaalin rinnalla erityisesti internet on tarjonnut vaihtoehdon tietojen ja ajanvietteen etsinnässä. Tietokoneet ovat tulleet kotikäytössä varsin yleisiksi, mikä on saattanut vaikuttaa perinteisten kirjalainojen määrään. Kirjastolaitoksen voidaan arvioida kuitenkin säilyttäneen asemansa ja merkityksensä tässä muutoksessa varsin hyvin ja kirjastot ovat monipuolistaneet myös omaa tarjontaansa.

Kymenlaaksoalaisia voidaan pitää melko ahkerina lainaajina. Lainauserot ovat pysytelleet lähellä maan keskiarvoa. Käyrät (sekä koko maan että Kymenlaakson) ovat viime vuosina jonkin verran laskeneet, mutta taso ei ole kuitenkaan pudonnut merkittävästi. Maakunnan kirjastoilla oli vuonna 2009 68687 lainaajaa ja asiakaskäyntejä tehtiin vuoden mittaan lähes 1 700 000.

Lähdelinkistä löytyy monipuolisia tilastoja kirjastojen toiminnasta.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori K2 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Kirjastolainat/asukas



Lähde: <http://tilastot.kirjastot.fi>

Teema: Kulttuuri.

Arviointiperusteet: Kirjastolaitosta ja sen aktiivista käyttöä voidaan pitää sekä oppimista että kulttuuria ylläpitävänä ja edistävänä voimana. Kirjastotoiminnassa on ollut jo jonkin aikaa menossa rakennemuutos, kun sähköiset viestimet valtaavat tilaa kirjojen käytöltä. Perinteisten kirjojen ja muun lainattavan materiaalin rinnalla erityisesti internet on tarjonnut vaihtoehdon tietojen ja ajanvietteen etsinnässä. Tietokoneet ovat tulleet kotikäytössä varsin yleisiksi, mikä on saattanut vaikuttaa perinteisten kirjalainojen määrään. Kirjastolaitoksen voidaan arvioida kuitenkin säilyttäneen asemansa ja merkityksensä tässä muutoksessa varsin hyvin ja kirjastot ovat monipuolistaneet myös omaa tarjontaansa.

Etelä-Karjalan lainausmäärät jäävät melko selvästi maan keskiarvon alapuolelle. Vuoden 2007 jälkeen on kuitenkin ollut kaksi nousevan suunnan vuotta. Vaikka lainausluvut ovat maan keskiarvon alapuolella, maakunnan kirjastoihin hankittiin vuonna 2009 lähes saman verran uutta aineistoa kuin maassa keskimäärin: 390,2 hankintaa tuhatta asukasta kohti (koko maa 396,5). Lainaajia oli vuoden aikana lähes 47500, fyysisiä asiakaskäyntejä 1 100 000.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori K2 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen **negatiivisesti**, kansallista kehitystä **heikommin** indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa **heikompi**.



Lähde: Tilastokeskus

Teema: Paikallisidentiteetti.

Arviointiperusteet: Kunnallisvaalien äänestysvilkkauksella pyritään arvioimaan väestön halukkuutta vaikuttaa oman asuinkuntansa poliittiseen päätöksentekoon ja mitata sillä tavoin paikallisidentiteetin vahvuutta. Äänestysprosentti on pysytellyt Kymenlaaksossa aiemmissa (kahden viime vuosikymmenen aikana pidetyissä) vaaleissa maan keskiarvon alapuolella. Vuonna 2008 äänestysvilkkauksen kuitenkin nousi maakunnassa 4,0 %-yksikköä eli enemmän kuin maan keskimääräinen 2,7 %-yksikön nousu. Samalla maakunnan äänestysprosentti 61,6 % ylitti maan keskiarvon (61,3 %). 1980-luvun tasosta ollaan edelleen selvästi jäljessä.

Kymenlaakson vuoden 2008 tulokseen voi arvioida heijastuneen uuden Kouvolan kunnan muodostuminen vuoden 2009 alusta. Vaaleissa valittiin uuden kunnan valtuusto, mikä mahdollisesti innosti asukkaita äänestämään. Kouvolan äänestysprosentti oli 62,8 % eli yli maakunnan keskiarvon ja selvästi suurempi kuin neljä vuotta aikaisemmin. Suurin äänestysprosentin kasvu oli kuitenkin Pyhtäällä, jossa prosentti nousi 66,6:een edellisten vaalien 59,8 %:sta. Kotkassa äänestysprosentti jäi melko matalaksi eli 58,7 %:iin, jossa on kuitenkin lisäystä 2,7 %-yksikköä. Haminassa prosentti nousi 57,4:stä 61,2:een.

Naiset äänestivät miehiä vilkkaammin. Ero oli 3–4 prosenttiyksikköä naisten hyväksi, lähellä samaa kuin maassa keskimäärin.

Tarkempien arviointien varaan jää se, onko Kymenlaakson äänestysvilkkauksen kasvun takana kuntaliitosten ohella myös maakunnan tuotantoelämässä tapahtuva rakennemuutos.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori K3 on kehittynyt vuoden 2000 vaalien jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).



Lähde: Tilastokeskus

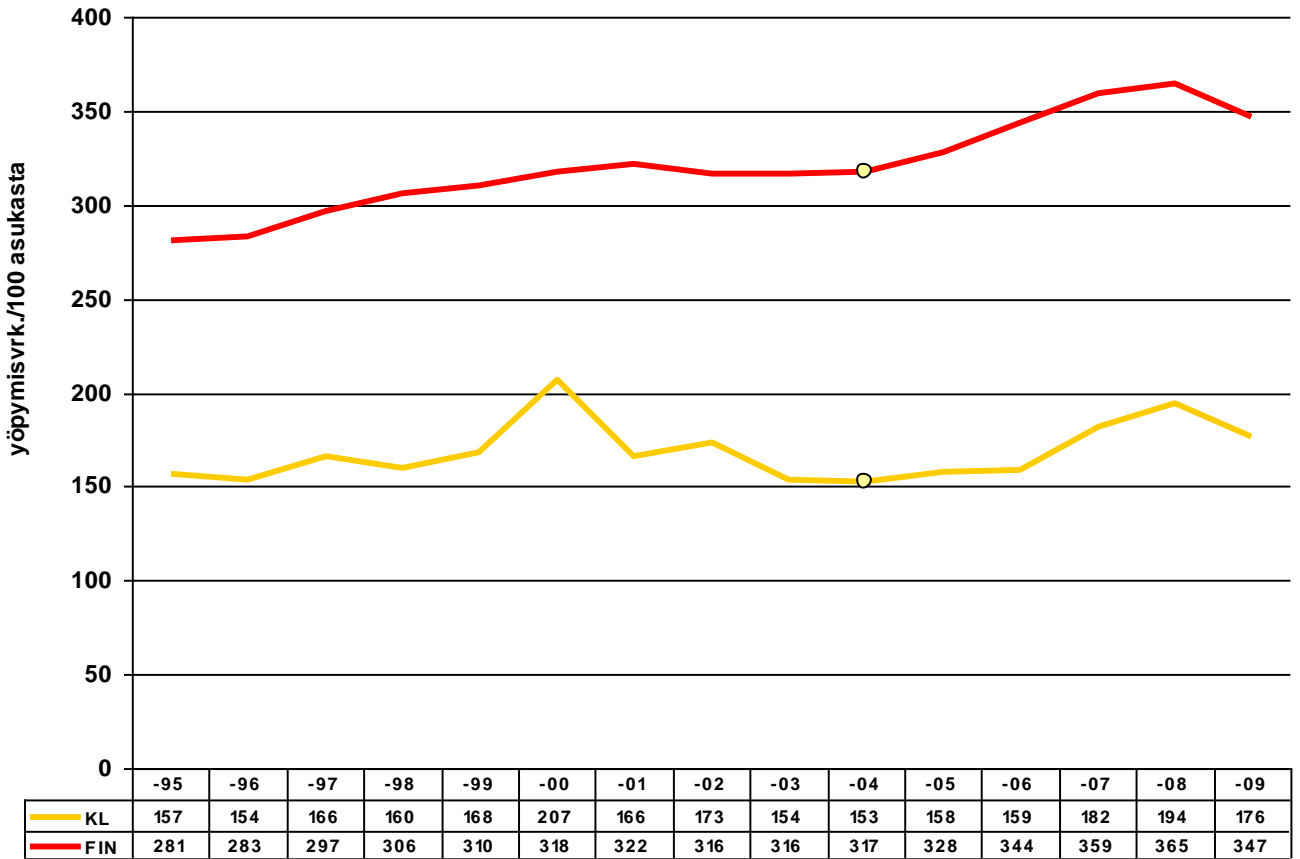
Teema: Paikallisidentiteetti.

Arviointiperusteet: Kunnallisvaalien äänestysvilkkauksella halutaan arvioida väestön halukkuutta vaikuttaa oman asuinkuntansa poliittiseen päätöksentekoon ja mitata näin paikallisidentiteetin vahvuutta. Etelä-Karjalassa kunnallisvaalien äänestysprosentti oli 1980-luvulla hieman maan keskiarvoa korkeampi, mutta on sen jälkeen jäänyt jonkin verran maan keskiarvon alle. Vuoden 2008 vaaleissa ero suureni. Etelä-Karjalan äänestysprosentti kylläkin kasvoi edellisistä vaaleista valtakunnalliseen tapaan, mutta vähemmän kuin maassa keskimäärin. Maakunnan lisäys oli 2,0 % -yksikköä ja maan keskiarvo 2,7 %-yksikköä.

Etelä-Karjalassa tapahtui merkittävä kuntaliitos vuoden 2009 alusta, kun Lappeenrannasta ja Joutsenosta muodostuu uusi Lappeenrannan kaupunki. Kuntaliitos ei tunnu innostaneen äänestäjiä. Uuden kunnan äänestysprosentti oli 57,5 %. Lisäys edellisiin vaaleihin oli pienempi kuin maakunnassa keskimäärin. Myös Imatralla äänestysvilkkaukset jäi melko matalaksi: 58,2 %:iin, jossa on kuitenkin lisäystä 2,8 %-yksikköä. Korkeimmat äänestysprosentit olivat Suomenniemellä (74,4 %) ja Taipalsaarella (70,7 %), joissa myös äänestysvilkkauksen kasvu oli merkittävää. Mielenkiintoinen on Parikkalan kehitys, jossa äänestysprosentti (64,0 %) oli sinänsä keskiarvot ylittävä, mutta kuitenkin yleisestä trendistä poiketen 0,6 %-yksikköä pienempi kuin neljä vuotta sitten.

Naiset ovat miehiä innokkaampia äänestäjiä. Ero oli v. 2008 naisten hyväksi viisi prosenttiyksikköä, esim. Lappeenrannassa ja Lemillä yli kuusi. Ylämaalla ja Suomenniemellä sukupuolten äänestysprosentit olivat puolestaan melko lähellä toisiaan.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori K3 on kehittynyt vuoden 2000 vaalien jälkeen positiivisesti, kansallista kehitystä heikommin indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa huonompi.



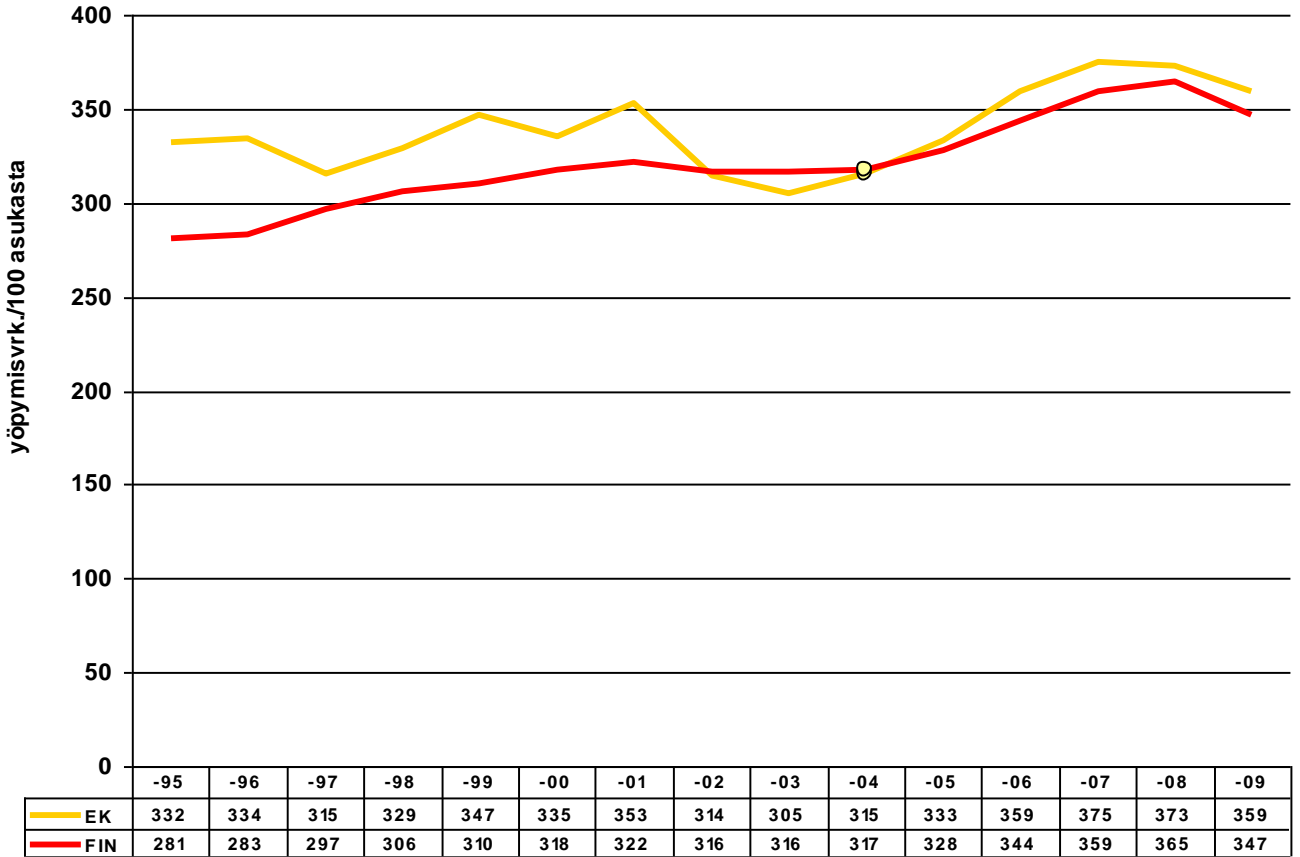
Lähde: Tilastokeskus, matkailutilasto

Teema: Paikallisidentiteetti.

Arviointiperusteet: Matkailua pidetään yhtenä koko Suomen ja myös Kymenlaakson tulevaisuuden kasvualana. Majoitusliikkeiden käytön arvioidaan heijastavan alueen kiinnostavuutta vierailijoiden ja myös oman maakunnan sisällä matkustavien silmissä. Mittarina käytetään alueen 100 asukasta kohti laskettuja yöpymislukuja. Majoitusliikkeisiin kuuluvat vähintään kymmenen huoneen hotellit, mökkikylät, sähköpistorasioilla varustetut matkailuvaunualueet sekä retkeilymajat, eli aivan pienet yksiköt eivät ole mukana tilastossa.

Kymenlaakso ei ole näyttäytynyt suuria matkailijajoukkoja yöpymään houkuttelevana alueena. Määrissä jäädään vain puoleen maan keskiarvosta. Vuonna 2009 alueella oli ennakkotietojen mukaan 321248 yöpymistä. Määrä putosi edellisvuodesta selvästi, lähes kymmenen prosenttia. Vähennyssuunta näkyi myös maan kokonaisluvuissa: yöpymiset vähenivät 4,6 %, siis kuitenkin vähemmän kuin Kymenlaaksossa. Ulkomaalaisten yöpymisten määrä oli maakunnassa 66700, joista yli puolet Venäjältä tulleiden matkailijoiden.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa tämä indikaattori on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [huonompi](#).



Lähde: Tilastokeskus, matkailutilasto

Teema: Paikallisidentiteetti.

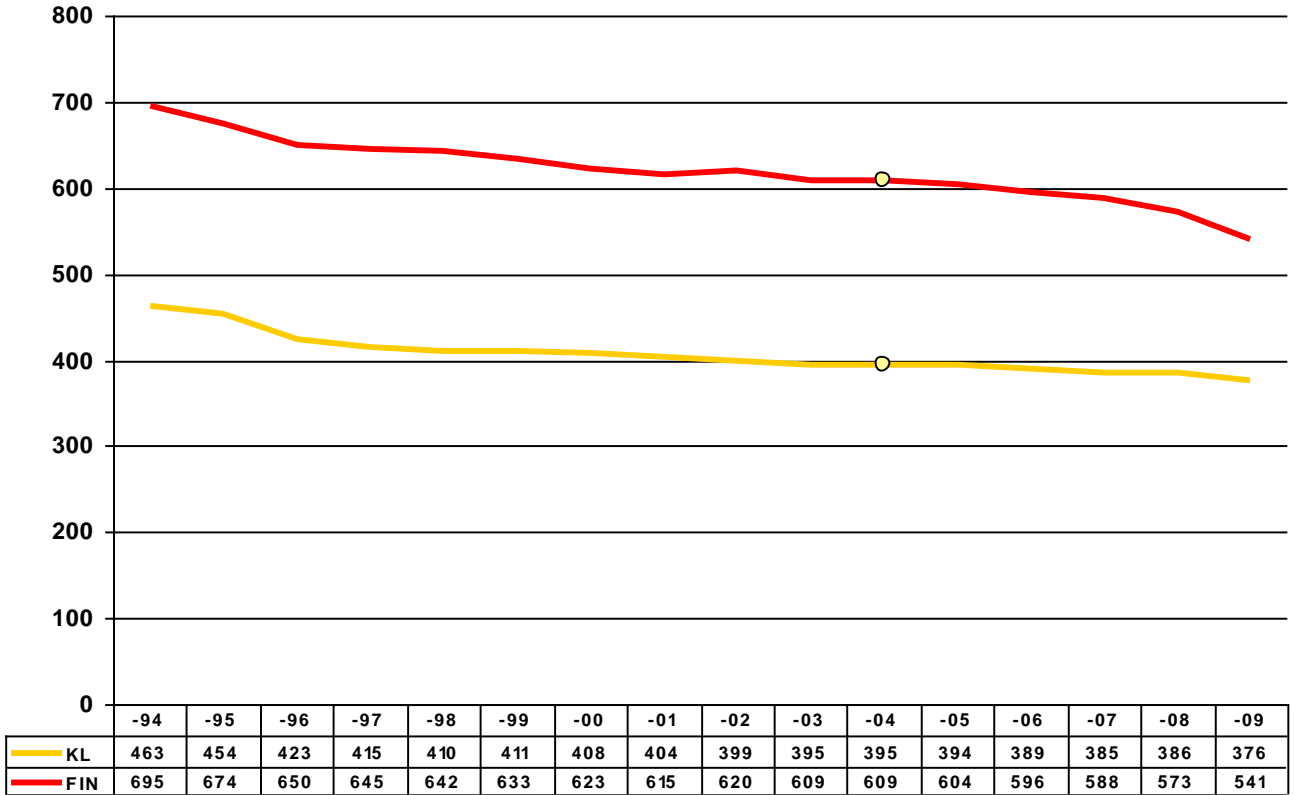
Arviointiperusteet: Matkailua pidetään yhtenä koko Suomen ja myös Etelä-Karjalan tulevaisuuden kasvualana. Majoitusliikkeiden käytön arvioidaan heijastavan alueen kiinnostavuutta vierailijoiden ja myös oman maakunnan sisällä matkustavien silmissä. Mittarina käytetään alueen 100 asukasta kohti laskettuja yöpymislukuja. Majoitusliikkeisiin kuuluvat vähintään kymmenen huoneen hotellit, mökkikylät, sähköpistorasioilla varustetut matkailuvaunualueet sekä retkeilymajat, eli aivan pienet yksiköt eivät ole mukana tilastossa.

Etelä-Karjalan voidaan lukea kuuluvan Suomen suosittuihin matkailualueisiin. Asukasta kohti mitatut yöpymisluvut ovat enimmäkseen pysytelleet maan keskiarvon yläpuolella. Alueen matkailijamääriin vaikuttavat mm. Venäjältä tuleva matkailijavirta ja alueen vanhat Saimaaseen ja Imatrankoskeen liittyvät matkailuperinteet. Alueella on viime vuosina investoitu mm. kylpylämatkailuun. Myös uusia, laajamittaisiakin investointeja ollaan parhaillaan toteuttamassa ja ne jatkuvat myös tulevana vuosina.

Etelä-Karjalassa oli vuonna 2009 ennakkotiedon mukaan 480600 yöpymistä. Määrä laski edellisvuodesta 4,2 %, lähes saman verran kuin maan keskiarvoluvut. Venäjältä tulleilla matkailijoilla on merkittävä rooli: yöpymisiä kertyi 156000, lähes kolmannes maakunnan kaikista yöpymisistä ja 15,9 % koko maan Venäjältä tulleiden matkailijoiden yöpymisistä. Tämä virta näkyy myös tax free -kaupassa, jossa Lappeenranta ja Imatra ovat maan paikkakuntien kärkijoukkoa, Lappeenranta melko tasaveroisena Helsingin kanssa.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa tämä indikaattori on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen [positiivisesti](#), kansallista kehitystä [paremmin](#) indikaattorin tason ollessa kansallista tasoa [parempi](#).

Kymenlaakson eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki JA KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 ASUKASTA KOHTI



Lähde: Levikintarkastus Oy ja väli vuosilta arvio, Tilastokeskus, Sanomalehtien liitto

Teema: Paikallisidentiteetti.

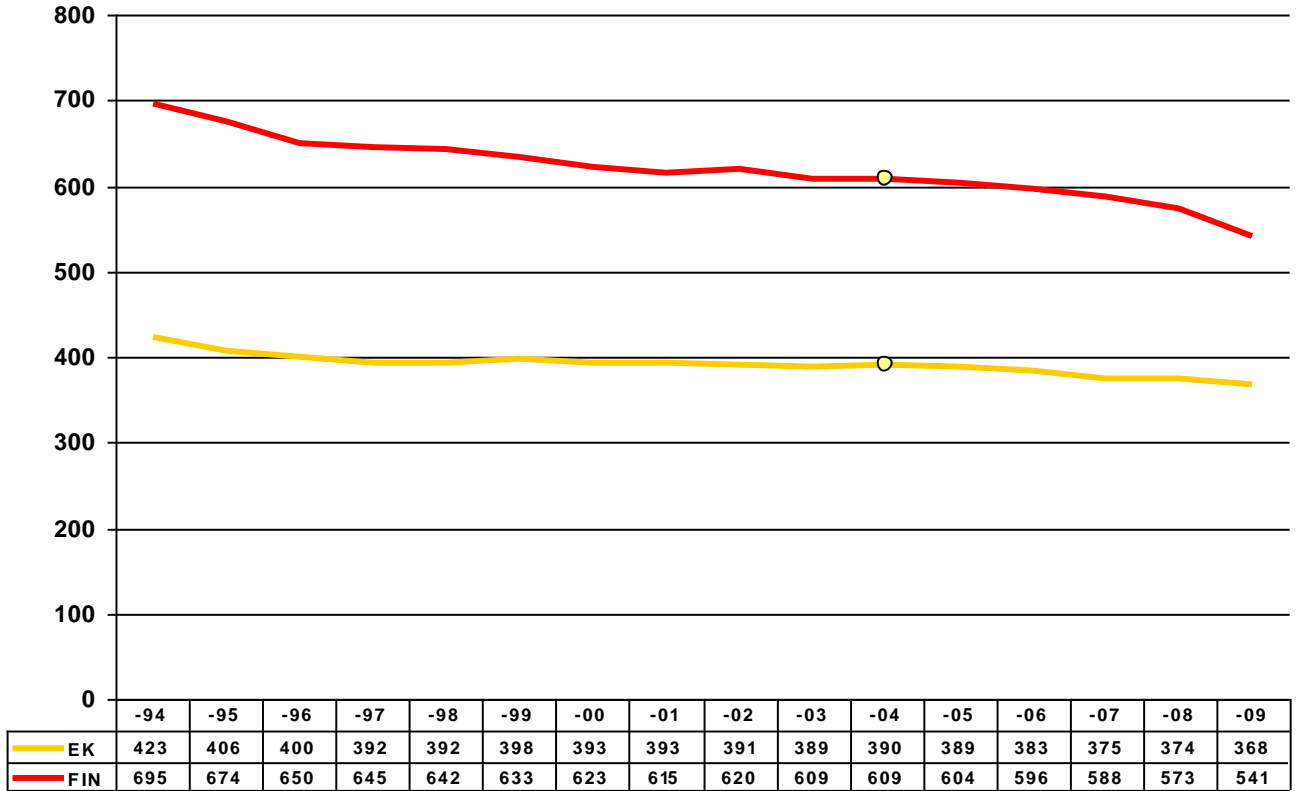
Arviointiperusteet: Alueella ilmestyvien sanomalehtien levikin avulla halutaan arvioida väestön kiinnostusta asuinalueensa tapahtumien seuraamiseen. Tällä ajatellaan olevan ainakin jonkinlaista yhteyttä siihen, miten kiinnittynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina on järkevä käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. Tämäkään mittari ei ole ongelmaton. Levikin muutos ei välttämättä osoita suoraan kiinnostuksen muuttumista, koska muut välineet ovat tulleet osittain korvaamaan lehtiä paikallisuutisten ja tiedon lähteinä. Kuitenkin sanomalehdet ovat säilyttäneet merkityksensä ja asemansa hyvin, joten mittarin käyttö on edelleen perusteltua.

Levikit ovat hiljalleen laskeneet. Kaikki seurannassa olevat sanomalehdet menettivät levikkiään v. 2009. Viime vuosien lasku on kuitenkin ollut Kymenlaaksossa hyvin pieni, maan yhteenlasketut sanomalehtien levikit ovat vuodesta 2000 vuoteen 2009 laskeneet enemmän kuin Kymenlaakson lehtien, joten maakunta on pitänyt asemat maan keskimäärää paremmin.

Asukasta kohti laskettu lehtien levikkimäärä on maakunnassa selvästi pienempi kuin koko maan keskiarvo. Tasoeroa ei ole kuitenkaan järkevää vertailla maan keskiarvon ja maakunnan välillä, lähinnä levikin kehitystrendillä on merkitystä. Maakunnissa luetaan paljon myös valtakunnan päälehtiä, joiden ilmestyminen kerryttää maan kokonaislukua. Maakunnissa ilmestyvien lehtien levikki jää siten tyypillisesti maan kokonaislevikkiä pienemmäksi.

Indikaattorin kehittyminen: Kymenlaaksossa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista tasoa paremmin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Etelä-Karjalan eräiden maksullisten sanomalehtien yhteinen levikki JA KOKO MAAN sanomalehtien levikki 1000 ASUKASTA KOHTI



Lähde: Levikintarkastus Oy ja väli vuosilta arvio, Tilastokeskus, Sanomalehtien liitto

Teema: Paikallisidentiteetti.

Arviointiperusteet: Alueella ilmestyvien sanomalehtien levikin avulla halutaan arvioida väestön kiinnostusta asuinalueensa tapahtumien seuraamiseen. Tällä ajatellaan olevan ainakin jonkinlaista yhteyttä siihen, miten kiinnittynyt yksilö on omaan asuinalueeseensa. Mittarina on järkevä käyttää asukasta kohti laskettua levikkiä, koska se ottaa huomioon väestön määrän muutoksen. Tämäkään mittari ei ole ongelmaton. Levikin muutos ei välttämättä osoita suoraan kiinnostuksen muuttumista, koska muut välineet ovat tulleet osittain korvaamaan lehtiä paikallisuutisten ja tiedon lähteinä. Kuitenkin sanomalehdet ovat säilyttäneet merkityksensä ja asemansa hyvin, joten mittarin käyttö on edelleen perusteltua.

Alueellisten sanomalehtien levikki on laskenut Etelä-Karjalassa, kuitenkin vuonna 2008 pysyttiin miltei edellisvuoden tasolla ja vuoden 2009 menetyskään ei ole kovin suuri. Pidemmän ajan kehityksessä Etelä-Karjala on menestynyt keskimäärää paremmin: lasku esim. vuodesta 2000 lähtien on selvästi pienempi kuin maan keskimääräinen levikin lasku. Sanomalehtien levikin perusteella Etelä-Karjalan asukkaat ovat säilyttäneet kiinnostuksensa seurata alueensa tapahtumia kohtalaisen hyvin.

Asukasta kohti laskettu lehtien levikkimäärä on maakunnassa selvästi pienempi kuin koko maan keskiarvo. Tasoeroa ei ole kuitenkaan järkevää vertailla maan keskiarvon ja maakunnan välillä, lähinnä levikin kehitystrendillä on merkitystä. Maakunnassa luetaan paljon myös valtakunnan päälehtiä, joiden ilmestyminen kerryttää maan kokonaislukua. Maakunnissa ilmestyvien lehtien levikki jää siten tyypillisesti maan kokonaislevikkiä pienemmäksi.

Indikaattorin kehittyminen: Etelä-Karjalassa indikaattori K5 on kehittynyt vuoden 2004 jälkeen negatiivisesti, kansallista tasoa paremmin tason ollessa kansallista tasoa heikompi.

Teema	Indikaattori	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Ilma	Y1	Teollisuuden ja energiantuotannon CO ₂ -päästöt				1
	Y2	Tieliikenteen CO ₂ -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)	+	+		2
	Y3	Teollisuuden ja energiantuotannon NO _x -päästöt		+		3
	Y4	Tieliikenteen NO _x -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)		+		4
	Y5	Teollisuuden ja energiantuotannon SO ₂ -päästöt		+		5
	Y6	Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, elohopea)				6
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Cd, kadmium)				
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Pb, lyijy)		+		
	Y7	Dioksiini- ja furaanipäästöt ilmaan (PCDD/F)	-	-		7
		Polyaromaattisten hiilivetyjen päästöt ilmaan (PAH)	-			
Ilman laatu	Y8	PM10 keskim. vrk.-pit. raja-arvon (50 mikrog/m ³) ylityspäivät	+			8
		TRS-yhdisteiden keskim. pitoisuuden (4 mikrog/m ³) ylityspäivät	+			
Vesi	Y9	Yhdyskuntien ja teollisuuden typpikuormitus vesiin				9
		Yhdyskuntien ja teollisuuden fosforikuormitus vesiin	+			
	Y10	Pohjavesiputkien kloridiseuranta				10
	Y11	Pohjaveden nitraattityypipitoisuus				11
	Y12	Maatalouden ympäristötuen erityistuen suojavyöhykesopimukset				12
Luonnon monimuotoisuus	Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet	+	+		13
	Y14	Maatalouden ympäristötuet	-			14
	Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset				15
	Y16	Suojelualueiden pinta-alat				16
	Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat	+			17
	Y18	Puuston määrän kehitys				18
Luonnon-varojen käyttö	Y19	Otetun soran ja kallion määrä				19
	Y20	Kaatopaikalle sijoitetut asumisperäiset yhdyskuntajätteet	+			20
		Asumisperäisten yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste	+			
Energia	Y21	Kaukolämmön kulutus		+		21
	Y22	Sähkön kulutus				22
	Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste				23
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		22	13	0	35
			3	2	0	5
			4	1	0	5

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä

ILMA: Teollisuuden ja energiantuotannon ilmapäästöt ovat vähentyneet selvästi viime vuodesta taloudellisen taantuman johdosta (voimakkaasti vähentynyt tuotanto ja raskas liikenne). Tämän takia indikaattorien Y2–Y5 tilaosoittimia on parannettu vihreäksi. Pb:n osalta aikasarjan tarkistuksen perusteella arviota parannettu (suht. kehitys) **ILMAN LAATU:** Ilman laatua kuvaavien indikaattorien tilaosoittinta on parannettu viime vuodesta, koska tarkastetut aikasarjat osoittivat osan viime vuoden tiedoista olleen virheellisiä TRS:n osalta. **VESI:** Typpipäästöjen osoittimet on pysytetty vihreänä. Fosforioisointia on parannettu keltaiseksi, koska teollisuuden fosforipäästökäyrä on kääntynyt laskusuuntaan vuoden -04 jälkeen, mutta yhdyskuntien fosforipäästökäyrä on edelleen hieman noususuuntainen. **ONNETTOMUUDET:** Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrä on kääntynyt laskuun v. -04 jälkeen, mutta päästömäärät vaihtelevat rajusti; indikaattorin tila vaihdettu tästä syystä neutraaliksi. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** Uudistushakkuiden tila-indikaattoria on parannettu hakkuupinta-alojen käännettyä laskusuuntaan v.-04 jälkeen. Maatalouden ympäristötukisopimusten aleneva suunta näyttää jäävän pysyväksi. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Kaatopaikkaläijityksen määrä yhdyskuntajätteiden osalta romahti edellisvuodesta Hyötyvoimalan käyttöönoton jälkeen ja indikaattorikäyrä kääntyi laskusuuntaiseksi. **ENERGIA:** Energiaindikaattorien tilaosoittimet on pysytetty edellisvuoden tasolla. Sähköntuotannon omavaraisuusaste laski voimakkaasti edellisvuodesta, mutta käyrä on vielä lievästi positiivinen.

Teema	Indikaattori	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Ilma	Y1	Teollisuuden ja energiantuotannon CO ₂ -päästöt		+		1
	Y2	Tieliikenteen CO ₂ -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)	+	+		2
	Y3	Teollisuuden ja energiantuotannon NO _x -päästöt		+		3
	Y4	Tieliikenteen NO _x -päästöt (kts. Indikaattorit T6 ja T7)		+		4
	Y5	Teollisuuden ja energiantuotannon SO ₂ -päästöt		+		5
	Y6	Raskasmetallipäästöt ilmaan (Hg, elohopea)	-	-		6
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Cd, kadmium)		-		
		Raskasmetallipäästöt ilmaan (Pb, lyijy)	-	-		
	Y7	Dioksiini- ja furaanipäästöt ilmaan (PCDD/F)	-			7
		Polyaromaattisten hiilivetyjen päästöt ilmaan (PAH)	-			
Ilman laatu	Y8	PM10 keskim. vrk.-pit. raja-arvon (50 mikrog/m ³) ylityspäivät				8
		TRS-yhdisteiden keskim. pitoisuuden (4 mikrog/m ³) ylityspäivät	+			
Vesi	Y9	Yhdyskuntien ja teollisuuden typpekuormitus vesiin		-		9
		Yhdyskuntien ja teollisuuden fosforikuormitus vesiin		-		
	Y10	Pohjavesiputkien kloridiseuranta	+			10
	Y11	Pohjaveden nitraattityypipitoisuus				11
	Y12	Maatalouden ympäristötuen erityistuen suojavyöhykesopimukset				12
Luonnon monimuotoisuus	Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet	+			13
	Y14	Maatalouden ympäristötuet	-			14
	Y15	Metsätalouden ympäristötukisopimukset				15
	Y16	Suojelualueiden pinta-alat				16
	Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat	+			17
	Y18	Puuston määrän kehitys				18
Luonnon-varojen käyttö	Y19	Otetun soran ja kallion määrä	+			19
	Y20	Kaatopaikalle sijoitetut asumisperäiset yhdyskuntajätteet				20
		Asumisperäisten yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste				
Energia	Y21	Kaukolämmön kulutus	-	-		21
	Y22	Sähkön kulutus				22
	Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste				23
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		18	6	0	24
			5	2	0	7
			6	8	0	14

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä

ILMA: Teollisuuden ja energiantuotannon ilmapäästöt ovat vähentyneet selvästi viime vuodesta taloudellisen taantuman johdosta. Tämän takia indikaattorien Y1, Y3 ja Y5 tilaosoittimia on parannettu vihreäksi. **ILMAN LAATU:** Tarkistettut aikasarjat osoittavat, että TRS:n käyrä on v.-04 jälkeen ollut selvästi positiivinen ja tilaosoitin on muutettu viime vuodesta vihreäksi. **VESI:** Typen ja fosforin päästöt ovat laskeneet v. -04 -- -09 kansallista päästökehitystä hitaammin, minkä takia näitä tilaosoittimia on heikennetty. Pohjavesiputkien kloridikäyrät kääntyneet v.-04 jälkeen positiiviseen suuntaan. **ONNETTOMUUDET:** Etelä-Karjalan öljy- ja kemikaalionnettomuudet ovat olleet lievästi kasvusuunnassa v. -04 -- -09, mutta päästömäärät ovat vaihdelleet voimakkaasti eli indikaattorin kehityssuuntaa parannettu neutraaliksi. **LUONNON MONIMUOTOISUUS:** Uudistushakkuiden tilaindikaattoria on parannettu hakkuupinta-alojen kääntymistä lievästi laskusuuntaan v. -04 jälkeen. Maatalouden ympäristötukien aleneva suunta näyttää jäävän pysyväksi. **LUONNONVAROJEN KÄYTTÖ:** Ei muutoksia. **ENERGIA:** Kaukolämpöindikaattorien arviointikriteereiksi on otettu alueella tuotetun kaukolämmön hiilidioksidipäästöt, mikä heikensi molempia tilaosoittimia. Kaukaan Voiman biovoimalaitoksen käyttöönotto ei vielä näy tämän vuoden arviossa. Sähköntuotannon omavaraisuusaste laski hieman edellisvuodesta, mutta kehityssuunta on edelleen lievästi positiivinen.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Talous	T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu				24
	T2	Arvonlisäys asukasta kohti				25
	T3	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti		+		26
	T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä				27
	T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	-	-	-	28
	T6	Transitoliikenne (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)				29
	T7	Liikennesuoritteet (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)	-			30
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		3	0	0	3
			2	2	1	5
			2	3	4	9

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä
TALOUS: Indikaattorin "T3 Käytettävissä oleva tulo" suhteellinen kehitys on arvioitu menevän suunnilleen valtakunnan kehityksen mukaisesti ei liikennevaloa on parannettu punaisesta vihreäksi. Indikaattorin "T5 Aloittaneet ja lopettaneet yritykset" arvioita heikennetty viime vuoden raportista. Indikaattorin "T7 Liikennesuoritteet" arvioita heikennettiin viime raportin arviosta raskaan liikenteen suoritämäärien voimakkaan laskun takia.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Talous	T1	Arvonlisäyksen volyymikasvu				24
	T2	Arvonlisäys asukasta kohti				25
	T3	Käytettävissä oleva tulo asukasta kohti				26
	T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä				27
	T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset				28
	T6	Transitoliikenne (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)				29
	T7	Liikennesuoritteet (kts. Indikaattorit Y2 ja Y4)	-			30
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		4	1	1	6
			2	2	1	5
			1	2	3	6

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä

TALOUS: Indikaattorin "T7 Liikennesuoritteet" arvioita heikennettiin viime raportin arviosta raskaan liikenteen suoritelmäärien voimakkaan laskun takia.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestönmuutos	S1	Nettomuuttoliike				31
	S2	Syntyneiden enemmyys				32
	S3	Huoltosuhde				33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä				34
Työ	S5	Työttömyysaste		-		35
	S6	Palvelujen osuus työllisistä				36
	S7	Yrittäjien osuus työllisistä	-		+	37
	S8	Sukupuolten palkat				38
Syntäytyminen	S9	Toimeentulotukea saaneet henkilöt		-		39
	S10	Itsemurhien määrä				40
Terveys	S11	Alle 65-vuotiaana kuolleet				41
	S12	Vastasyntyneiden elinajanodote	-			42
	S13	Sairastavuusindeksi	-	-		43
Turvallisuus	S14	Liikennerikokset	+			44
	S15	Väkivaltarikokset	+	+		45
	S16	Tieliikenneonnettomuudet	+			46
Koulutus	S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot		-	+	47
	S18	T & K – menot				48
Kulttuuri	K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset				49
	K2	Kirjastolainojen määrät				50
Paikallidentiteetti	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti				51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä				52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		13	9	4	26
			1	2	1	4
			9	10	16	35

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä

VÄESTÖNMUUTOS: Ei muutoksia. **TYÖ:** Työttömyysasteen kehitys kansalliseen kehitykseen verrattuna on heikentynyt. Indikaattoria S7 on muutettu. **SYRJÄYTYMINEN:** Toimeentulotukea saaneiden määrän suhteellinen muutos on muutettu keltaiseksi. **TERVEYS:** Vastasyntyneiden elinajanodotteen absoluuttinen kehitys on heikentynyt. Sairastavuusindeksin absoluuttinen sekä suhteellinen kehitys on heikentynyt. **TURVALLISUUS:** Liikennerikosten, väkivaltarikosten sekä tieliikenneonnettomuuksien absoluuttiset kehitykset ovat parantuneet. Väkivaltarikosten suhteellinen kehitys on parantunut. **KOULUTUS:** Keskiasteen tutkintojen osuus on parempi ja korkea-asteen huonompi kansallista tasoa => taso-osoitin muutettu keltaiseksi. **KULTTUURI:** Ei muutoksia. **PAIKALLISIDENTITEETTI:** Ei muutoksia.

Teema	Nro	INDIKAATTORI	ABSOLUUTTINEN KEHITYS	KEHITYS KANSALLISEEN KEHITYKSEEN VERRATTUNA	TASO KANSALLISEEN TASOON VERRATTUNA	Sivu
Väestömuutos	S1	Nettomuuttoliike				31
	S2	Syntyneiden enemmyys	-			32
	S3	Huoltosuhde				33
	S4	Ulkomaan kansalaisten määrä				34
Työ	S5	Työttömyysaste		-		35
	S6	Palvelujen osuus työllisistä				36
	S7	Yrittäjien osuus työllisistä	-	-		37
	S8	Sukupuolten palkat			+	38
Syntäytyminen	S9	Toimeentulotukea saaneet henkilöt				39
	S10	Itsemurhien määrä			-	40
Terveys	S11	Alle 65-vuotiaana kuolleet	-	-		41
	S12	Vastasyntyneiden elinajanodote				42
	S13	Sairastavuusindeksi				43
Turvallisuus	S14	Liikenneonnettomuudet				44
	S15	Väkivaltarikokset				45
	S16	Tieliikenneonnettomuudet	+			46
Koulutus	S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot			+	47
	S18	T & K – menot		-		48
Kulttuuri	K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset				49
	K2	Kirjastolainojen määrät				50
Paikallisidentiteetti	K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti				51
	K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä				52
	K5	Sanomalehtien levikki				53
Σ	ASIAANTUNTIJA-ARVIOIDEN SUMMAT		16	12	5	33
			0	1	1	2
			7	8	15	30

+ = arviota parannettu edellisvuodesta - = arviota heikennetty edellisvuodesta

Muutokset viime vuoden analyysistä

VÄESTÖNMUUTOS: Syntyneiden enemmyys kääntynyt laskuun. **TYÖ:** Indikaattoria S7 on muutettu. **SYRJÄYTYMINEN:** Itsemurhia tehtiin v.-08 kansallista tasoa enemmän. **TERVEYS:** Alle 65-vuotiaana kuolleiden määrä kääntynyt nousuun. **TURVALLISUUS:** Tieliikenneonnettomuuksien määrä laskenut. **KOULUTUS:** Keskiasteen tutkintojen osuus on parempi ja korkea-asteen huonompi kansallista tasoa => taso-osoitin muutettu keltaiseksi. **KULTTUURI:** Ei muutoksia. **PAIKALLISIDENTITEETTI:** Ei muutoksia.

KYMENLAAKSO

Y1-K5

ECOREG-indikaattorit v.2004 ja suhteellinen kehitys v. 2004-2009 (2004=100)

200

17

85

INDIKAATTORI		2004 (abs)	-05	-06	-07	-08	-09	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	1 993	76	105	88	76	57	4	0	1	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	237	97	99	121	119	103	2	0	3	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	5 479	93	111	95	82	57	4	0	1	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 437	98	95	99	95	82	5	0	0	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	1 765	72	79	77	59	30	5	0	0	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, elohopea) (kg)	69	65	71	74	48	*	5	0	0	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, kadmium) (kg)	65	72	83	85	60	*	5	0	0	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, lyijy) (kg)	785	120	86	87	62	*	4	0	1	6
Y7	Dioksiini- ja furaani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (g-ITEQ)	0,4	91	98	100	65	82	4	1	0	7
Y7	Polyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	34	96	97	106	67	80	5	0	0	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m3) (pv/mp/a)	10,3	51	66	53	35	19	5	0	0	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m3) (pv/mp/a)	3,5	28	28	28	28	9	5	0	0	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus tyyppi veteen (t)	1 108	98	96	94	84	72	5	0	0	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	46	102	115	114	89	92	2	0	3	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	10	90	90	80	40	50	4	1	0	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Valkeala (µg/l)	51,7	129	186	232	358	445	0	0	5	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Elimäki (µg/l)	350,0	108	97	86	29	34	4	0	1	11
Y12	Maatalouden suojavyöhykesopimukset (ha)	227	131	209	213	261	263	5	0	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	110	91	80	107	87	71	4	0	1	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	309	129	118	112	101	94	4	0	1	14
Y15	Metsätalouden ympäristötusopimukset (ha/a)	9,2	109	153	916	670	550	5	0	0	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	5 725	116	122	124	126	127	5	0	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	4 406	72	97	114	64	59	4	0	1	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1,122	107	121	111	133	138	5	0	0	18
Y19	Otettu sora ja kallio (1000 k.-m3)	2 545	87	74	111	94	*	4	0	1	19
Y20	Kaato paikalle lüjitetty yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	149,2	105	106	111	104	24	1	0	4	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste (%)	37,8	96	109	85	97	181	2	0	3	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	776	99	104	104	102	108	4	0	1	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	8 035	90	88	85	68	63	5	0	0	22
Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste (%)	64	84	86	100	121	96	1	1	3	23
T1	Arvonlisäyksen volyy mikasvu (2000 = 100)	107	111	114	113	114	*	5	0	0	24
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	24,3	102	114	109	106	*	5	0	0	25
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas (2000 = 100)	14 660	123	128	135	140	*	5	0	0	26
T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä	22,4	64	63	59	50	*	0	5	0	27
T5	Aloittaneet ja lopettaneet yritykset	1,240	93	106	114	110	82	3	0	2	28
T6	Transitoliikenne itään (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,480	110	124	171	187	84	4	0	1	29
T6	Transitoliikenne länteen (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,920	80	69	83	116	99	1	0	4	29
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	767	102	102	106	107	107	5	0	0	30
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	38						1	0	4	31
S2	Syntyneiden enemm yys/1000 henkeä	-1,6						0	0	5	32
S3	Huoltosuhde (ei-työlliset/100 työllistä)	135	96	99	96	93	97	5	0	0	33
S4	Ulkomaan kansalaiset	3 265	103	110	123	139	156	5	0	0	34
S5	Työttömyysaste	9,1	96	100	77	85	87	4	1	0	35
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	56,4	101	101	102	103	*	5	0	0	36
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	8,0	98	100	104	103	*	3	1	1	37
S8	Sukupuo lten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	79,3	99	99	100	101	*	4	1	0	38
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	7,2	94	92	89	82	*	5	0	0	39
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	21,0	123	132	111	104	*	0	0	5	40
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	240	112	109	117	115	116	0	0	5	41
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	78,12	100	100	100	100	*	0	5	0	42
S13	Sairastavuusindeksi	104,1	100	101	102	102	102	0	1	4	43
S14	Liikenne rikokset	1 470	89	92	103	87	77	4	0	1	44
S15	Vä kivaltarikokset/1 000 asukasta	5,94	95	89	105	105	88	3	0	2	45
S16	Tieliikenne onnettomuudet/1 000 asukasta	7,36	104	104	108	107	93	1	0	4	46
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkinnot (% väestöstä)	61,1	101	102	103	104	*	5	0	0	47
S18	T&K – menot (Meuroa/100 000 asukasta)	20,9	85	81	73	70	*	0	0	5	48
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (Euroa/as.)	975	105	98	102	107	*	4	0	1	49
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	20,44	94	88	89	87	86	0	0	5	50
K3	Kunnallisy vaalien äänestysprosentti (%) (* v.-00 vaalit)	54,8*	99				109	1	0	1	51
K4	Yöpy misvuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	153	103	104	119	127	115	5	0	0	52
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	395	100	98	97	98	95	0	1	4	53
VUODEN 2004 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	38	39	34	44	45	200			54
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		0	4	4	5	2	2		17		-
		-	19	17	21	14	14			85	56

ETELÄ-KARJALA

Y1-K5

ECOREG-indikaattorit v.2004 ja suhteellinen kehitys v. 2004-2009 (2004=100)

211

5

86

INDIKAATTORI		2004 (abs)	-05	-06	-07	-08	-09	+	0	-	Sivu
Y1	Teollisuus ja energiantuotanto CO2 (kt)	1 417	97	101	97	101	69	3	0	2	1
Y2	Tieliikenne CO2 (t)	172	102	102	128	125	111	0	0	5	2
Y3	Teollisuus ja energiantuotanto NOx (t)	7 319	89	98	95	93	66	5	0	0	3
Y4	Tieliikenne NOx (t)	1 084	97	93	100	94	83	5	0	0	4
Y5	Teollisuus ja energiantuotanto SO2 (t)	2 404	58	63	50	61	55	5	0	0	5
Y6	Raskasmetallipäästöt (Hg, elohopea) (kg)	57	109	118	112	135	*	0	0	5	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Cd, kadmium) (kg)	145	93	105	93	92	*	3	0	2	6
Y6	Raskasmetallipäästöt (Pb, lyijy) (kg)	3 305	99	104	97	102	*	5	0	0	6
Y7	Dioksiini- ja furaani (PCDD/F) (Teoll. + En.tnto) (g-ITEQ)	0,6	93	117	69	58	61	4	0	1	7
Y7	Polyaromaattiset hiilivedyt (Teoll. + En.tnto) (PAH) (kg)	60	92	99	105	78	85	4	0	1	7
Y8	PM10 ylityspäivät (50 mikrog/m3) (pv/mp/a)	4,4	100	127	182	189	120	1	0	4	8
Y8	TRS ylityspäivät (4 mikrog/m3) (pv/mp/a)	8,1	93	106	51	57	22	4	0	1	8
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus typpi veteen (t)	802	98	93	99	104	94	4	0	1	9
Y9	Yhdyskunnat ja teollisuus fosfori veteen (t)	40	86	86	85	94	90	5	0	0	9
Y10	Pohjavesiputkien kloridi (lkm: > 100 mg/l)	8	88	88	50	63	63	5	0	0	10
Y11	Pohjaveden nitraatti, Ruokolahti (µg/l)	81,3	89	79	66	67	62	5	0	0	11
Y11	Pohjaveden nitraatti, Parikkala (µg/l)	48,3	106	99	115	98	103	2	0	3	11
Y12	Maatalouden suojavyöhykesopimukset (ha)	128	147	231	227	260	276	5	0	0	12
Y13	Öljy- ja kemikaalionnettomuudet (kpl)	57	74	109	102	98	116	2	0	3	13
Y14	Maatalouden ympäristötuet (Luma, ha)	406	162	161	151	148	133	5	0	0	14
Y15	Metsätalouden ympäristötusopimukset (ha/a)	31	159	140	61	203	225	4	0	1	15
Y16	Suojelualueiden pinta-alat (ha)	1 279	115	116	142	151	157	5	0	0	16
Y17	Uudistushakkuiden pinta-alat (ha/a)	5 383	75	100	131	76	69	4	0	1	17
Y18	Puuston määrä (kasvu/hakkuut)	1,121	104	118	96	113	149	4	0	1	18
Y19	Otettu sora ja kallio (1000 k.-m3)	1 497	102	113	89	98	*	2	0	3	19
Y20	Kaato paikalle ljitetyt yhdyskuntajätteet (kg/as/a)	157,1	102	106	108	107	106	0	0	5	20
Y20	Yhdyskuntajätteiden hyödyntämisaste (%)	50,0	102	93	97	98	109	1	0	4	20
Y21	Kaukolämmön kulutus (GWh)	696	98	98	96	94	102	1	0	4	21
Y22	Sähkön kulutus (GWh)	6 523	92	93	95	88	82	5	0	0	22
Y23	Sähköntuotannon omavaraisuusaste (%)	69	84	85	96	103	97	1	0	4	23
T1	Arvonlisäyksen volyyimikasvu	100	99	104	113	110	*	4	0	1	24
T2	Arvonlisäys asukasta kohti (1000 euroa)	23,6	100	105	116	113	*	5	0	0	25
T3	Käytettävissä oleva tulo/asukas	14 251	102	107	113	117	*	5	0	0	26
T4	Metsäteollisuuden osuus arvonlisäyksestä	31,7	71	81	81	59	*	0	5	0	27
T5	Aloitaneet ja lopettaneet yritykset	0,956	133	152	156	139	129	5	0	0	28
T6	Transitoliikenne itään (Milj. t) (talousnäkökulma)	1,12	102	96	141	154	82	3	0	2	29
T6	Transitoliikenne länteen (Milj. t) (talousnäkökulma)	2,48	86	74	71	98	77	0	0	5	29
T7	Liikennesuoritteet (Mkm) (talousnäkökulma)	592	101	101	108	106	103	5	0	0	30
S1	Nettomuuttoliike (ml. siirtolaisuus)	-304						2	0	3	31
S2	Syntyneiden enemmitys/1000 henkeä	-3,0						4	0	1	32
S3	Huoltosuhde (ei-työlliset/100 työllistä)	138,2	100	96	96	90	98	5	0	0	33
S4	Ulkomaan kansalaiset	2 711	101	103	108	115	124	5	0	0	34
S5	Työttömyysaste	9,4	102	98	93	70	114	3	0	2	35
S6	Palvelujen työlliset % työllisistä	56,2	102	103	103	104	*	5	0	0	36
S7	Yrittäjät % kaikista työllisistä	8,3	101	106	111	114	*	5	0	0	37
S8	Sukupolten palkat (naisten tuntiansio % miesten)	80,5	100	100	99	101	*	2	0	3	38
S9	Toimeentulotukea saaneet (% asukkaista)	8,4	92	87	82	81	*	5	0	0	39
S10	Itsemurhat/100 000 henkeä	27,2	95	74	60	79	*	5	0	0	40
S11	Alle 65-v. kuolleet/100 000 asukasta	263	98	91	98	95	110	4	0	1	41
S12	Vastasyntyneiden elinajanodote (a)	77,56	101	101	101	101	*	5	0	0	42
S13	Sairastavuusindeksi	102,1	100	100	99	99	100	3	0	2	43
S14	Liikennerikokset	993	97	90	91	83	72	5	0	0	44
S15	Väkivaltarikokset/1 000 asukasta	5,12	119	104	118	111	116	0	0	5	45
S16	Tieliikenneonnettomuudet/1 000 asukasta	6,7	93	92	95	93	70	5	0	0	46
S17	Keski- ja korkea-asteen tutkimus (% väestöstä)	59,3	101	103	104	105	*	5	0	0	47
S18	T&K – menot (Meuroa/100 000 asukasta)	57,3	105	107	121	131	*	5	0	0	48
K1	Opetus- ja kulttuuritoimen kustannukset (Euroa/as.)	885	103	108	111	116	*	5	0	0	49
K2	Kirjastolainat (lainat/asukas)	17,07	93	90	83	83	85	0	0	5	50
K3	Kunnallisvaalien äänestysprosentti (%) (*v.-00 vaalit)	55,2*	101				107	2	0	0	51
K4	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä/100 as.	315	106	114	119	118	114	5	0	0	52
K5	Sanomalehtien levikki/1 000 asukasta	390	100	98	96	96	94	0	0	5	53
VUODEN 2004 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	44	41	39	46	41	211			54
*-merkillä varustetut tiedot ennusteita		0	1	1	1	1	1		5		-
		-	16	18	20	13	19			86	56

		INDIKAATTORI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	+	0	-	Sivu
Ilma	1	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO ₂), kt	1 993	1 539	2 085	1 755	1 510	1 127	4	0	1	1
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO _x), t	5 479	5 101	6 094	5 227	4 467	3 147	4	0	1	3
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO ₂), t	1 765	1 264	1 391	1 349	1 035	532	5	0	0	5
		Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	1 166	881	815	892	602	233	5	0	0	58
	2	Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	450	450	458	484	453	*	0	1	4	2
		Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)	1 801	1 828	1 837	1 877	1 830	*	0	0	5	30
Vesi	3	Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	46 606	47 558	53 639	53 153	41 699	29 410	2	0	3	9
		Teollisuus ja yhdyskunnat typpekuormitus vesiin, kg	1 122 133	1 089 518	1 075 549	1 047 019	935 883	810 005	5	0	0	9
	4	Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	58
	5	Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	58
	6	Vesien tila: Vuohijärven klorofyllipitoisuus, µg/l	2,4	2,7	2,7	2,2	5,2		1	0	4	58
		Vesien tila: Kymijoen kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	16,0	17,0	17,5	15,5	15,0		3	0	2	58
Luonnon monimuotoisuus	7	Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m ³ /ha (*metsämaalla)	2,3				3,5*		0	0	0	58
	8	Metsäkanalintukantojen kehitys (pyy), yksilöä/km ²	7,9	10,9	9,7	10,1	6,1	6,8	3	0	2	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km ²	4,5	3,8	5,9	7,4	5,2	4,6	4	0	1	58
		Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km ²	3,3	3,8	5,9	3,6	3,3	2,2	3	1	1	58
	9	Luonnonsuojelualueet, ha	5 725	6 626	6 984	7 073	7 210	7 249	5	0	0	16
	10	Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	323,1	332,2	303,9	223,0	219,8		4	0	1	58
Luonnon-varat	11	Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m ³ /a	2 545	2 223	1 871	2 817	2403	*	3	0	2	19
	12	Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajäte, kg/asukas	290,5	275,4	283,4	293,2	273,0	156,4	4	0	1	20
Energia	13	Sähkönkulutus, GWh	8 035	7 262	7 062	6 862	5 474	5 060	5	0	0	22
	14	Sähköntuotanto tuulivoimalla, MWh	2 812	3 739	3 058	3 611	3 745	3 275	5	0	0	23
Maisema- ja kulttuuriympäristöt	15	Yleiskaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	35,4	35,4	35,4	35,6	35,8		5	0	0	58
		Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,2	2,3	2,3	2,5	2,5		4	1	0	58
	16	Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	48	49	50	31	31		2	0	3	58
	17	Suojellut rakennukset							0	0	0	58
Ympäristötietoisuus	18	Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat						9	0	0	0	58
	19	Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	0	0	1	2	2	2	4	1	0	58
	20	Yritysten sertifioitui EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	10	10	10	9	9	3	0	0	5	58
VUODEN 2004 VERTAILUARVOON VERRATTUNA			+	6	11	12	16	15	60			
*merkillä varustetut tiedot ennusteita			0	3	1	0	0	0		4		
			-	15	12	12	8	9			56	

1. Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP): Merkittävimmät hiukkaspäästöt ovat peräisin sellutehtaiden soodakattiloista.

4. Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma: Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista käsittelevä POSKI-projekti oli käynnissä Kymenlaaksossa vuosina 2000–2004. Projektin periaatteen on laadittu edustus alueelliseksi yleissuunnitelmaksi. Tutkimusten perusteella Kymenlaaksossa on 76 vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka I) ja 75 vedenhankintaan soveltuvaa aluetta (luokka II).

5. Vesistöjen ekologinen tila (VPD): Itäisen Suomenlahden tila on viime vuosina entisestään heikentynyt ja rehevöitymishaitat voimistuneet. Rehevöityminen on johtanut syvänteiden hapatteutumiseen, laajoihin kuolleisiin pohja-alueisiin sekä voimistuneeseen sisäiseen kuormitukseen. Suurten jokien ja järvien tila vaihtelee alueella. Suuri osa järvistä on vielä luokittelematta. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueen suurimmista vesistöistä kahdeksan on keinotekoisia tai voimakkaasti muutettuja.

6. Vesien tila: Kymenlaakson esimerkkivesistöjen tila näyttää olevan vakaa. Kymijoen fosforipitoisuus on laskenut tasaisesti 1990-luvun alusta ja Vuohijärven klorofyllipitoisuus on lievässä nousussa. Vuohijärvi on arvioitu olevan erinomaisessa tilassa ja Kymijoki tyydyttävässä tilassa.

7. Lahopuun määrä: Metlan mukaan Suomen metsissä on kuollutta puuta keskimäärin 5,4 kuutiota hehtaaria kohden. Etelä-Suomessa lahopuuta on 3,2 kuutiota hehtaaria kohden, kun 1990-luvun lopussa määrä oli 2,8 kuutiota. Etelä-Suomen suojelumetsissä lahopuuta on 7,6 kuutiota hehtaarialta. Lahopuun lisääntymisen yhtenä synä pidetään uusia metsänhoitosuosituksia.

8. Metsäkanalintukantojen kehitys: Metsäkanalintujen kannoissa on tapahtunut voimakas lasku viime vuosina koko Suomessa, minkä synä on ollut monen epäsuotuisan tekijän yhteisvaikutus. Metsäkanalintujen säilyvyys oli kaudella 2008/2009 keskimääräinen, mutta poikastuotto vuonna 2009 oli heikko.

10. Veden ominaiskulutus: Veden ominaiskulutus on laskenut lievästi 1990-luvun alusta alkaen. Tähän on saattanut vaikuttaa asutokannassa tapahtuneet muutokset, verkostojen korjaukset ja niistä johtuva tekniikan parantuminen sekä vesimaksujen kohoamisesta johtuva kulutuksen vähentyminen.

12. Kaatopaikalle sijoitetut yhdyskuntajätteet: Kymenlaaksossa v.-08 lopussa käytöön otettu Hyötyvoimala vähensi voimakkaasti läjitysmääriä vuonna 2009.

15. Kaavoituksen määrä ja kattavuus: Sekä Kymenlaaksossa että Etelä-Karjalassa yleiskaavojen laadinta ranta-alueille on ollut tasaisessa nousussa. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella oikeusvaikutteiset rantayleiskaavat kattavat jo noin 70 % ranta-alueista. Maakuntien pinta-alaerot johtuvat vesistöjen koosta. Selkeää tarvetta on taajamien ja kaupunkien keskustojen yleiskaavojen uusimiseen. Tarve asemakaavojen laadintaan ja uusintaan on pysynyt lähes samansuuruisena niin Kymenlaaksossa kuin Etelä-Karjalassakin.

16. Poikkeamismääräykset ranta-alueilla: Poikkeamisluvat ovat vähentyneet myös Kymenlaaksossa yleiskaavoituksen edetessä. Kymenlaaksossa poikkeamislupien määrän nousu vuonna 2004 johtuu valitustiellä olevasta litin yleiskaavasta sekä Valkealan pohjoisosan yleiskaavatyön pysäyttämisen perusselvitysten lisästarpeen vuoksi.

17. Suojellut rakennukset: Rakennussuojelulailla suojeltuja rakennuksia Kymenlaaksossa ovat Ahvenkosken kartano, Summan kartano ja Verlan tehdasmuseo.

18. Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat: Kouvolan seudun kunnat käynnistivät yhteisen keke-toimintaohjelman laatimisen vuonna 1996. Ympäristöfoorumin tuottama seudun yhteinen kestävän kehityksen toimintaohjelma, Kouvolan seudun Agenda 21, hyväksyttiin Kouvolan seudun kuntayhtymän yhtymävaltuustossa 27.9.1999.

19. Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit: Vihreän lipun käyttöoikeus on Iitin Haapa-Kimolan koululla sekä Kouvolan Keskustan koululla.

20. Yritysten sertifioitui EMAS-ympäristöjärjestelmät: Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifioinnit.

	INDIKAATTORI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	+	0	-	Sivu
Ilma	1 Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (CO ₂), kt	1 417	1 370	1 436	1 380	1 432	982	3	0	2	1
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (NO _x), t	7 319	6 495	7 139	6 942	6 807	4 793	5	0	0	3
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (SO ₂), t	2 404	1 398	1 508	1 211	1 474	1 324	5	0	0	5
	Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP), t	660	764	715	860	765	551	1	0	4	58
	2 Tieliikenteen hiilidioksidipäästöt, kt	339	336	342	366	345	*	1	0	4	2
	Tieliikenteen ajoneuvokilometrit, Mkm (ajoneuvokm)	1 359	1 376	1 389	1 424	1 386	*	0	0	5	30
Vesi	3 Teollisuus ja yhdyskunnat fosforikuormitus vesiin, kg	40 990	35 475	36 021	35 042	38 323	33 657	5	0	0	9
	Teollisuus ja yhdyskunnat typikuormitus vesiin, kg	827 712	813 885	767 338	814 177	856 296	763 972	4	0	1	9
	4 Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma							0	0	0	58
	5 Vesistöjen ekologinen tila (VPD)							0	0	0	58
	6 Vesien tila: Suur-Saimaa klorofyllipitoisuus, µg/l	2,8	2,1	1,8	2,2	2,0		5	0	0	58
	Vesien tila: Suur-Saimaa kokonaisfosforipitoisuus, µg/l	4,5	6,5	5,5	6,0	5,0		0	1	4	58
Luonnon monimuotoisuus	7 Lahopuun määrä (Kaakkois-Suomi), m ³ /ha (*metsämaalla)	2,3				3,5*		0	0	0	58
	8 Metsäkanalintukantojen kehitys (pyy), yksilöä/km ²	10,9	9,7	10,1	6,1	3,0	7,4	0	0	5	58
	Metsäkanalintukantojen kehitys (teeri), yksilöä/km ²	3,8	5,9	7,4	5,2	3,0	3,5	3	0	2	58
	Metsäkanalintukantojen kehitys (metso), yksilöä/km ²	3,8	5,9	3,6	3,3	2,0	2,0	1	0	4	58
	9 Luonnonsuojelualueet, ha	1 279	1 358	1 450	1 811	1 928	2 003	5	0	0	16
Luonnon-varat	10 Veden ominaiskulutus, l/asukas/vrk	323,1	332,2	303,9	223,0	201,3		4	0	1	58
	11 Soran ja kalliokiven otto, 1 000 k-m ³ /a	1 497	1 524	1 686	1 336	1 473		1	0	4	19
	12 Kaatopaikoille sijoitettu yhdyskuntajäte, kg/asukas	222,0	208,0	193,0	173,3	175,7	167,1	5	0	0	20
Energia	13 Sähkönkulutus, GWh	6 523	5 980	6 076	6 167	5 722	5 359	5	0	0	22
	14 Sähköntuotanto tuulivoimalla, MWh	0						0	0	0	23
Maisema- ja kulttuuriympäristöt	15 Yleiskaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	45,7	47,1	47,6	49,6	49,6		5	0	0	58
	Asemakaavojen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta, %	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2		4	1	0	58
	16 Poikkeamismääräykset ranta-alueilla, kpl	63	46	58	79	58		4	0	1	58
	17 Suojellut rakennukset							0	0	0	58
Ympäristötietoisuus	18 Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat							0	0	0	58
	19 Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit	1	1	4	3	3	3	4	1	0	58
	20 Yritysten sertifioitujen EMAS-ympäristöjärjestelmät, kpl	11	10	10	10	9	3	0	0	5	58
VUODEN 2004 VERTAILUARVOON VERRATTUNA		+	8	11	15	14	14	62			
*merkillä varustetut tiedot ennusteita		0	3	2	0	1	1		7		
		-	12	10	8	8	8			46	

1. Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ilmaan (TSP): Merkittävimmät hiukkaspäästöt ovat peräisin sellutehtaiden soodakattiloista.

4. Pohjavesialueet, joilla suojelusuunnitelma: Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista käsittelevä POSKI-projekti oli käynnissä Etelä-Karjalassa vuosina 2004–2007. Projektin periaattein on laadittu ehdotus alueelliseksi yleissuunnitelmaksi. Tutkimusten perusteella Etelä-Karjalassa on 56 vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (luokka I) ja 88 vedenhankintaan soveltuvaa aluetta (luokka II). Muita pohjavesialueita (luokka III) jäi 29 kappaletta.

5. Vesistöjen ekologinen tila (VPD): Suurten jokien ja järvien tila vaihtelee alueella. Suuri osa järvistä on vielä luokittelematta. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueen suurimmista vesistöistä kahdeksan on keinotekoisia tai voimakkaasti muutettuja.

6. Vesien tila: Etelä-Karjalan esimerkkivesistöjen tila näyttää olevan vakaa. 1990-luvun alkuun verrattuna pitoisuudet ovat hieman laskeneen. Saimaa on arvioitu olevan erinomaisessa tilassa ja Vuoksi hyvässä tilassa.

7. Lahopuun määrä: Metlan mukaan Suomen metsissä on kuollutta puuta keskimäärin 5,4 kuutiota hehtaaria kohden. Etelä-Suomessa lahoppuuta on 3,2 kuutiota hehtaaria kohden, kun 1990-luvun lopussa määrä oli 2,8 kuutiota. Etelä-Suomen suojelumetsissä lahoppuuta on 7,6 kuutiota hehtaarialta. Lahopuun lisääntymisen yhtenä synä pidetään uusien metsänhoitosuosituksia.

8. Metsäkanalintukantojen kehitys: Metsäkanalintujen kannoissa on tapahtunut voimakas lasku viime vuosina koko Suomessa, minkä synä on ollut monen epäsuotuisan tekijän yhteisvaikutus. Metsäkanalintujen säilyvyys oli kaudella 2008/2009 keskimääräinen, mutta poikastuotto vuonna 2009 oli heikko.

10. Veden ominaiskulutus: Veden ominaiskulutus on laskenut lievästi 1990-luvun alusta alkaen. Tähän on saattanut vaikuttaa asutokannassa tapahtuneet muutokset, verkostojen korjaukset ja niistä johtuva tekniikan parantuminen sekä vesimaksujen kohoamisesta johtuva kulutuksen vähentyminen.

12. Kaatopaikalle sijoitetut yhdyskuntajätteet: Sisältää myös teollisuudesta tulevat yhdyskuntajätteet. V.-04 – -05 tiedot Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy:n vuosiraporteista.

15. Kaavoituksen määrä ja kattavuus: Sekä Kymenlaaksossa että Etelä-Karjalassa yleiskaavojen laadinta ranta-alueille on ollut tasaissa nousussa. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella oikeusvaikutteiset rantayleiskaavat kattavat jo noin 70 % ranta-alueista. Maakuntien pinta-alaerot johtuvat vesistöjen koosta. Selkeää tarvetta on taajamien ja kaupunkien keskustojen yleiskaavojen uusimiseen. Tarve asemakaavojen laadintaan ja uusintaan on pysynyt lähes samansuuruisena niin Kymenlaaksossa kuin Etelä-Karjalassakin.

16. Poikkeamismääräykset ranta-alueilla: Poikkeamislupien tasainen väheneminen Etelä-Karjalassa johtuu yleiskaavoituksen etenemisestä.

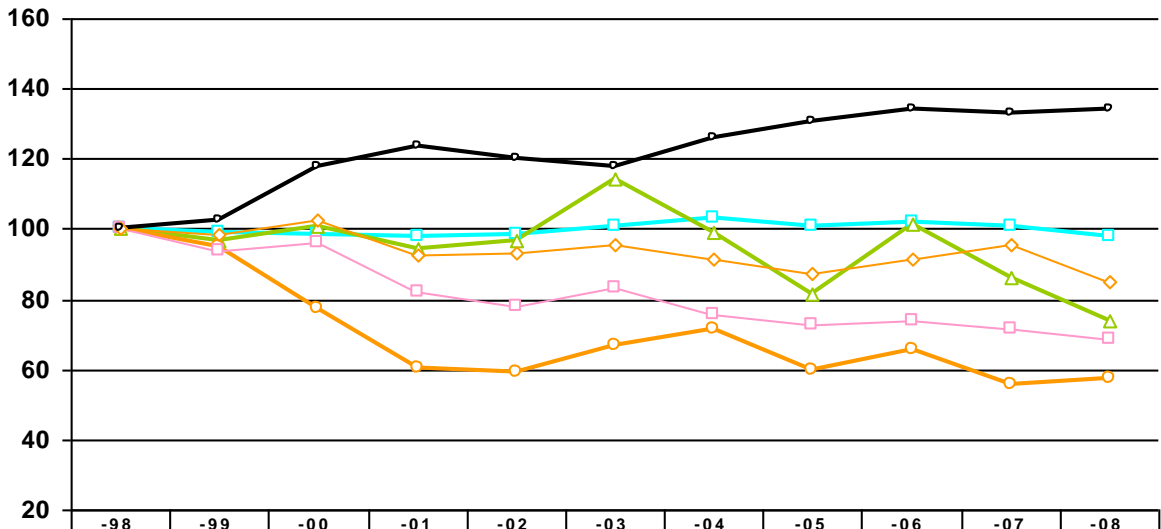
17. Suojellut rakennukset: Rakennussuojelulailla suojeltuja rakennuksia Etelä-Karjalassa on Olkkolan kartano ja Wolkoffin talo.

18. Kuntien kestävän kehityksen ohjelmat: Kunnat ovat tehneet paikallisagenda 21-ohjelmansa vapaaehtoisesti, mikä indikaattorina kertoo kuntien halusta panostaa kestävään kehitykseen lainkirjaimen ulkopuolellakin. Ohjelmat palvelevat myös kuntalaisten kestävän kehityksen tietoisuuden edistämistä. Imatran, Joutsenon ja Lappeenrannan yhteinen kestävän kehityksen hanke, Keke- Saimaa käynnistyi kesäkuussa 2003. Taustalla on kaksi aiempaa kestävän kehityksen hanketta vuosilta 1999 ja 2000-2001. Lappeenrannassa keke-ohjelma valmistui v.-05 ja seurantaraportti v.-07.

19. Koulujen/päiväkotien/oppilaitosten ympäristösertifikaatit: Vihreän lipun käyttöoikeus on Lappeenrannan Sammonlahden, Myllymäen ja Lauritsalan kouluilla. Myllymäen koulu on siirtynyt Kestävälle Vihreä lippu-tasolle.

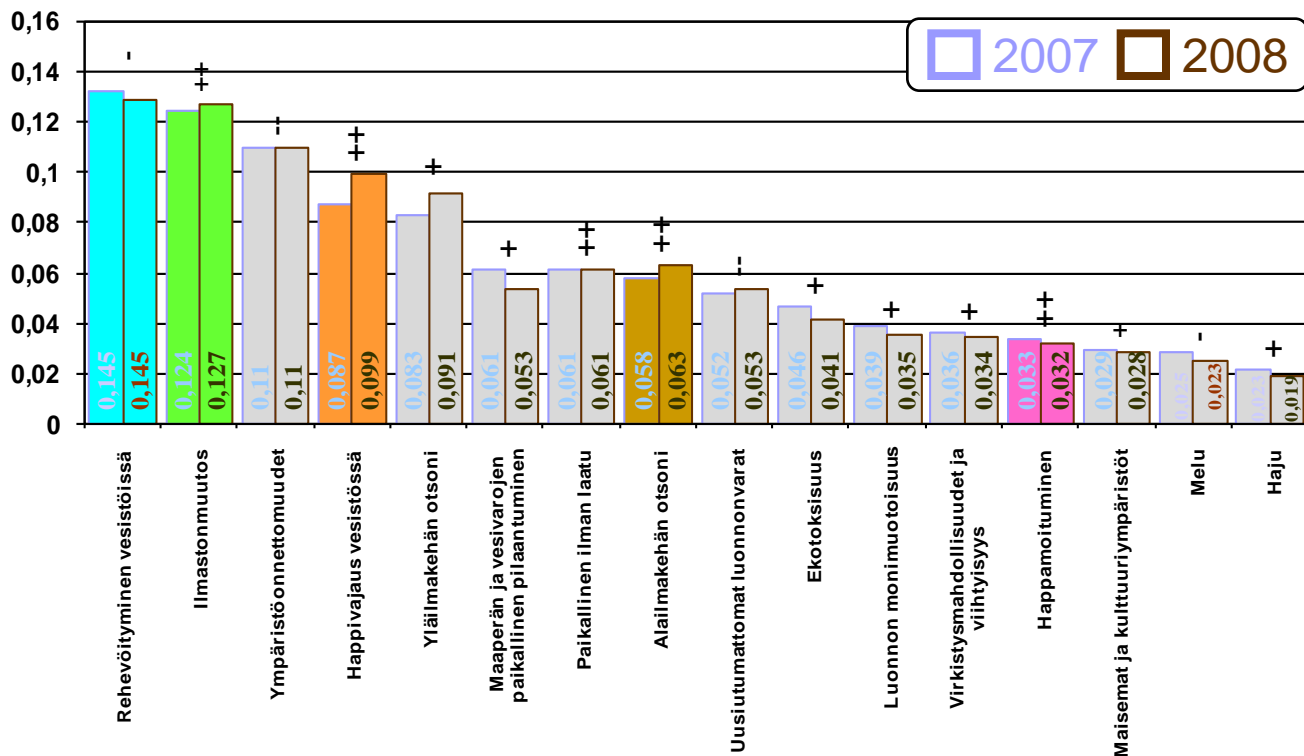
20. Yritysten sertifioitujen EMAS-ympäristöjärjestelmät: Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella sijaitsee merkittävä kemiallisen puunjalostusteollisuuden keskittymä. Tämän indikaattorin kehityskulun suuntaan vaikuttaa pääasiassa alueella toimivien sellu- ja paperitehtaiden ympäristöjärjestelmäsertifioinnit.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Rehevöityminen	100	99	99	98	98	101	103	101	102	101	98
Ilmastonmuutos	100	97	101	95	97	114	99	81	102	86	74
Happivajaus vesistöissä	100	95	77	60	59	67	72	60	66	56	58
Happamoituminen	100	94	96	82	78	83	75	73	74	72	69
Alailmakehän otsoni	100	99	102	93	93	96	91	87	91	96	85
ARVONLISÄYS	100	102	118	124	120	118	126	131	134	133	134

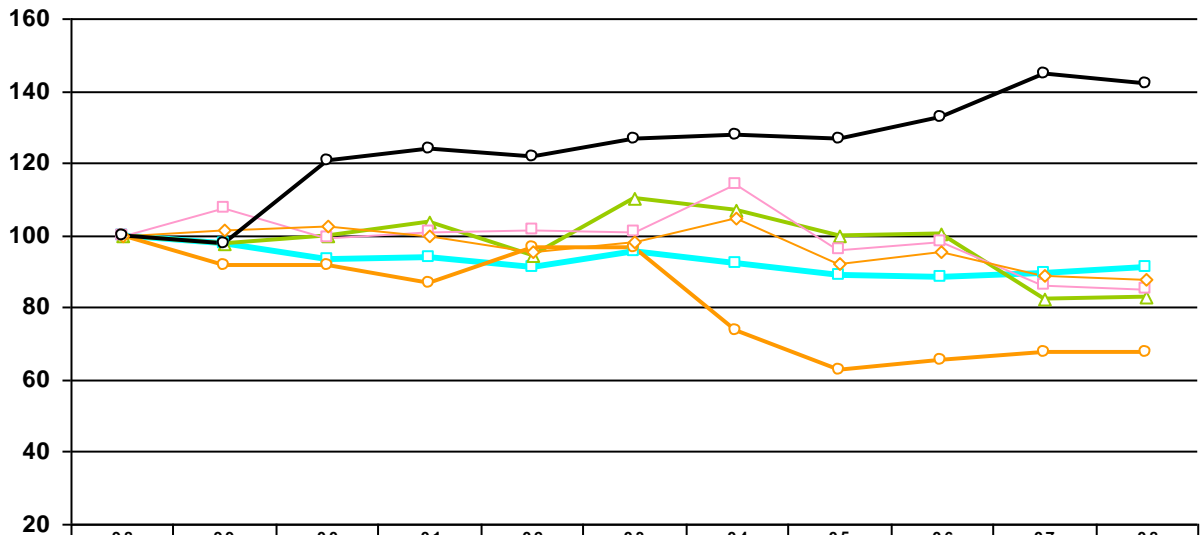
YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIARVOPAINOT



Kymenlaakson talous on kasvanut lähes koko tarkastelujakson ajan. Tällä vuosikymmenellä kasvu on ollut kuitenkin hidasta, johtuen kansainvälisistä suhdanteista ja euron nopeasta vahvistumisesta dollariin nähden mitkä ovat vaikuttaneet erityisesti metsäteollisuuden kehitykseen. Päästöt ovat olleet laskusuunnassa vuodesta 1998 lukuun ottamatta teollisuuden rehevöittäviä päästöjä sekä energiantuotannon ajoittaisia hiilidioksidipäästöjä. Ilmapäästöjen vaihteluun on vaikuttanut lämpötilojen lisäksi markkinasähkön hinta, mikä on osaltaan ohjannut alueella sijaitsevan kivihiilivoimalan käyttöä.

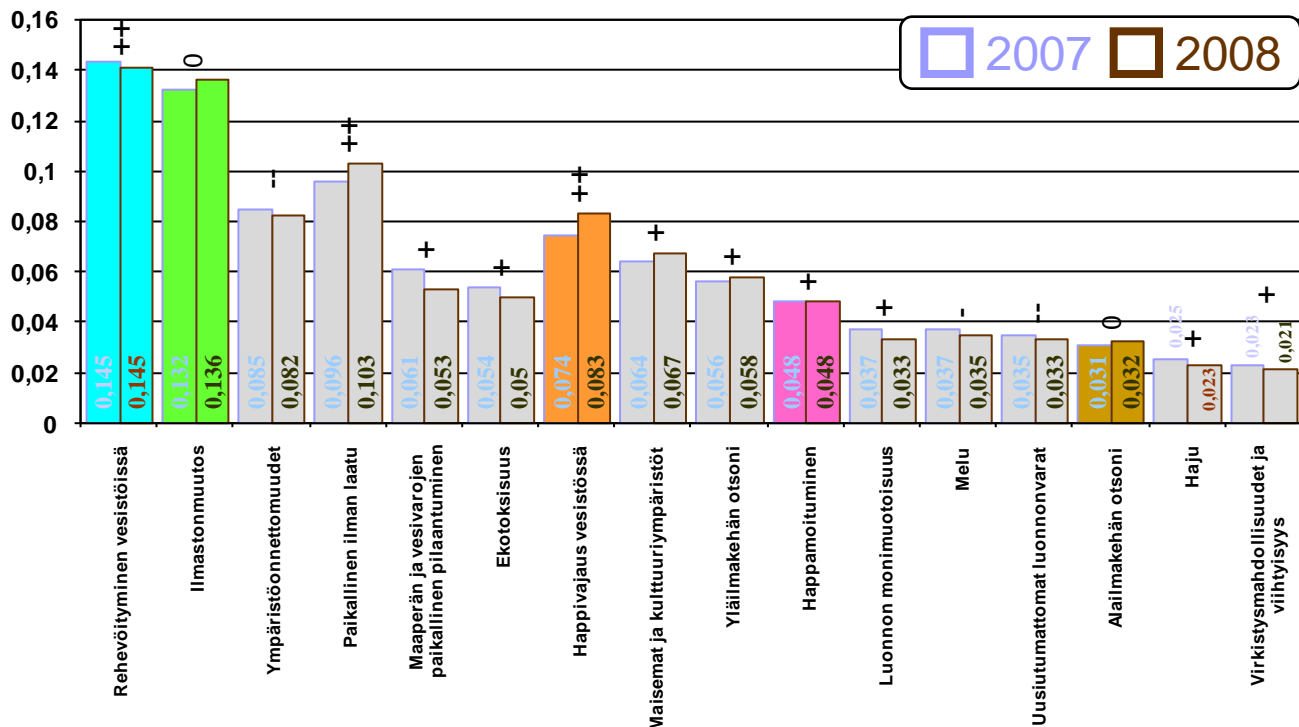
Ekotehokkuuden kehitystä arvioidaan tässä analyysissä vuosille 1998-2008, koska vuoden 2009 arvonnalisäystiedot saadaan vasta syksyllä 2011. Alemman graafin arvioissa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta viimeisen 10 v. aikana. Kertomalla arvot vuoden 2008 keskiarvopainoilla, saadaan noin 3,5 % parannus ympäristövaikutuksille v.-98 – -08; arvonnalisäys on kasvanut vastaavasti 34 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Kymenlaakson ekotehokkuus on lisääntynyt n. 38 prosentilla v.-98 – 08, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonnalisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana. Vastaavasti arvioituna ekotehokkuus on lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana n. 20 %.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSLUOKKAINDIKAATTORIEN JA ARVONLISÄYKSEN SUHTEELLINEN KEHITYS



	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Rehevöityminen	100	98	93	94	91	95	92	89	89	89	91
Ilmastonmuutos	100	98	100	103	94	110	107	100	101	82	83
Happivajaus	100	92	91	87	96	96	74	63	65	67	68
Happamotuminen	100	108	99	101	101	101	114	96	98	86	85
Alailmakehän otsoni	100	101	103	100	95	98	105	92	95	89	88
ARVONLISÄYS	100	98	120	124	122	127	128	127	133	145	142

YMPÄRISTÖONGELMALUOKKIEN KESKIARVOPAINOT



Etelä-Karjalan arvonlisäyksen 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun notkahdukset seurailevat alueen suurteollisuuden suhdannetilanteita, koska maakunnan talous on siitä pitkälti riippuvainen. Ympäristöpaineet ovat kehittyneet tasaisesti; happivajaus vesistöissä aiheuttavien päästöjen voimakas väheneminen johtui metsäteollisuuden puhdistamoinvestoinneista. Ympäristöongelmaluokkien arvotuskysely toteutettiin ensimmäistä kertaa v. 2007 eli vertailukohtaa ympäristöongelmaluokkien keskiarvopainoille ei ole käytettävissä.

Ekotehokkuuden kehitystä arvioidaan tässä analyysissä vuosille 1998-2008, koska vuoden 2009 arvonlisäystiedot saadaan vasta syksyllä 2011. Aiemman graafin arvioissa ympäristöongelmaluokan yläpuolella olevat plusmerkki (+) tarkoittaa 5 % parannusta, miinus (-) 5 % heikennystä ja nolla (0) ei muutosta. Kertomalla arviot vuoden 2008 keskiarvopainoilla, saadaan noin 3,8 % parannus ympäristövaikutuksille v.-98 – -08; arvonlisäys on kasvanut v.-98 – -08 42 %. Edellä esitetyn perusteella voidaan karkeasti arvioida, että Etelä-Karjalan ekotehokkuus on lisääntynyt 46 prosentilla v. -98 – -08, kun otetaan huomioon vain alueen toimintojen aiheuttamat ympäristövaikutukset (suppea lähestymistapa), ja kun arvonlisäystä pidetään taloudellisen hyvinvoinnin mittana. Vastaavasti arvioituna ekotehokkuus on lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana n. 15 %.

Kaakkois-Suomen ekotehokkuusindikaattorit 2009

Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Kymenlaakson liitto ja Etelä-Karjalan liitto toteuttivat vuoden 2010 aikana ECOREG-hankkeessa valittujen ekotehokkuusindikaattorien neljännen vuosipäivityksen molemmille maakunnille.

Tässä raportissa esitetään Kaakkois-Suomen ympäristö-, talous- ja sosiaalis-kulttuuristen indikaattorien kehittyminen indikaattorikohtaisesti valittuina aikasarjoina. Indikaattorien lisäksi raportissa käydään läpi vuosiraportoinnin käytännöt ja aikataulut sekä päivitysprosessin aikana esiin tulleet kehitystavoitteet. Tässä raportissa esitetään myös indikaattoriryhmäkohtaiset yhteenvedot sekä arviot alueellisen ekotehokkuuden kehittymisestä ja tilasta Kaakkois-Suomessa.

Kymenlaakson

29 ympäristöindikaattorista	22 kehittyi positiiviseen suuntaan 13 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	4 kehittyi negatiiviseen suuntaan 1 kehittyi maan keskiarvoa huonommin
7 talousindikaattorista	3 kehittyi positiiviseen suuntaan 0 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 0 taso on maan keskiarvoa parempi	2 kehittyi negatiiviseen suuntaan 3 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 4 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	13 kehittyi positiiviseen suuntaan 9 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 4 taso on maan keskiarvoa parempi	9 kehittyi negatiiviseen suuntaan 11 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 16 taso on maan keskiarvoa heikompi

Etelä-Karjalan

29 ympäristöindikaattorista	18 kehittyi positiiviseen suuntaan 6 kehittyi maan keskiarvoa paremmin	6 kehittyi negatiiviseen suuntaan 8 kehittyi maan keskiarvoa huonommin
7 talousindikaattorista	4 kehittyi positiiviseen suuntaan 1 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 1 taso on maan keskiarvoa parempi	1 kehittyi negatiiviseen suuntaan 2 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 3 taso on maan keskiarvoa heikompi
23 sosiaalis-kulttuurisesta indikaattorista	16 kehittyi positiiviseen suuntaan 13 kehittyi maan keskiarvoa paremmin 5 taso on maan keskiarvoa parempi	7 kehittyi negatiiviseen suuntaan 8 kehittyi maan keskiarvoa huonommin 15 taso on maan keskiarvoa heikompi

Osalle indikaattoreita ei ole määritetty tasoa eikä kehityssuuntaa.

Yhteystiedot:

Ympäristöindikaattorit:

Yli-insinööri Juha Pesari
Kaakkois-Suomen ELY/Y-vastuualue
p. 0400 551 713 mailto: juha.pesari@ely-keskus.fi

Kehitysinsinööri Mika Toikka
Kaakkois-Suomen ELY/Y-vastuualue
p. 040 767 5481 mailto: mika.toikka@ely-keskus.fi

Talousindikaattorit:

Tutkimuspäällikkö Pirjo Iivanainen (Etelä-Karjala)
Etelä-Karjalan Liitto
p. 05 6163 108 mailto: pirjo.iivanainen@ekarjala.fi

Ympäristösuunnittelija Frank Hering (Kymenlaakso)
Kymenlaakson Liitto
p. 050 3087 290 mailto: frank.hering@kymenlaakso.fi

Sosiaalis-Kulttuuriset indikaattorit:

Erikoistutkija Niilo Melolinna
Kaakkois-Suomen ELY/E-vastuualue
p. 010 60 23210 mailto: niilo.melolinna@ely-keskus.fi

Liikenne:

Ylitarkastaja Hanna Kailasto-Mutikainen
Kaakkois-Suomen ELY/L-vastuualue
p. 0204 22 6215 mailto: hanna.kailasto@ely-keskus.fi



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus